

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES**

Manual de Campanha

OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

**1ª Edição
2017**

EB70-MC-10.217



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES**

Manual de Campanha

OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

**1ª Edição
2017**

PORTARIA Nº 113-COTER, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2017

Aprova o Manual de Campanha EB70-MC-10.217
Operações Aeroterrestres, 1ª Edição, 2017.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do art. 11 do Regulamento do Comando de Operações Terrestres (EB10-R-06.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 691, de 14 de julho de 2014, e de acordo com o que estabelece o inciso II do art. 16 das INSTRUÇÕES GERAIS PARA O SISTEMA DE DOCTRINA MILITAR TERRESTRE – SIDOMT (EB10-IG-01.005), 5ª Edição, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.550, de 8 de novembro de 2017, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual de Campanha EB70-MC-10.217 Operações Aeroterrestres, 1ª Edição, 2017, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex PAULO HUMBERTO CESAR DE OLIVEIRA
Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 52, de 29 de dezembro de 2017)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Pag

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

1.1	Finalidade.....	1-1
1.2	Considerações Iniciais.....	1-1
1.3	Conceitos e Definições.....	1-1

CAPÍTULO II – OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

2.1	Considerações Gerais.....	2-1
2.2	Características das Operações Aeroterrestres.....	2-2
2.3	Condições para a Realização.....	2-2
2.4	Limitações das Tropas Aeroterrestres.....	2-3
2.5	Tipos de Operações Aeroterrestres	2-4
2.6	Fases das Operações Aeroterrestres.....	2-5
2.7	Composição dos Meios da Força Aeroterrestre.....	2-6
2.8	Escalonamento dos Meios da Força Aeroterrestre.....	2-8

CAPÍTULO III – PLANEJAMENTO DAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

3.1	Considerações Gerais.....	3-1
3.2	Características do Planejamento.....	3-2
3.3	Planejamento do Estado-Maior Conjunto da Força Aeroterrestre....	3-5
3.4	Inteligência e Contrainteligência.....	3-9
3.5	Coordenação e Controle do Espaço Aéreo.....	3-14

CAPÍTULO IV – COMANDO E CONTROLE NAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

4.1	Considerações Gerais.....	4-1
4.2	Relações de Comando.....	4-1
4.3	Postos de Comando.....	4-1
4.4	Ligações e Comunicações.....	4-3

CAPÍTULO V – APOIO AO COMBATE NAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

5.1	Considerações Gerais.....	5-1
5.2	Apoio da Força Aérea.....	5-1
5.3	Apoio de Fogo e Defesa Aeroespacial.....	5-2
5.4	Apoio de Engenharia.....	5-4
5.5	Apoio de Guerra Eletrônica.....	5-5
5.6	Apoio da Aviação do Exército.....	5-6
5.7	Apoio de Forças de Operações Especiais.....	5-6

CAPÍTULO VI – APOIO LOGÍSTICO NAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

6.1	Considerações Gerais.....	6-1
6.2	Planejamento.....	6-1
6.3	Elementos de Apoio Logístico.....	6-2
6.4	Desdobramento Logístico.....	6-3
6.5	Escalonamento dos Meios.....	6-4
6.6	Particularidades Inerentes às Funções Logísticas.....	6-5

CAPÍTULO VII – AS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES EM AMBIENTES COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

7.1	Considerações Gerais.....	7-1
7.2	Influências Gerais da Fisiografia.....	7-1
7.3	Ambiente de Selva.....	7-1
7.4	Ambiente de Pantanal.....	7-5
7.5	Ambiente de Caatinga.....	7-6
7.6	Ambiente de Montanha.....	7-7

GLOSSÁRIO

REFERÊNCIAS

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 FINALIDADE

1.1.1 Este manual apresenta os conceitos e as concepções das operações aeroterrestres (Op Aet).

1.1.2 Serve de base para a elaboração de outras publicações relativas ao emprego dos diversos escalões da Força Terrestre (F Ter) nas Op Aet.

1.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.2.1 Não obstante a marcante evolução dos meios de defesa aeroespacial, o emprego de Op Aet continua atual no combate moderno, uma vez que permite a rápida inserção de tropa em qualquer região de um teatro de operações, sobrevoando obstáculos e resistências interpostas.

1.2.2 Uma Op Aet pode ser executada em proveito dos interesses dos níveis estratégico, operacional ou tático.

1.2.2.1 Nível estratégico – a simples expedição de uma ordem de alerta às forças aeroterrestres constitui-se em fator dissuasório relevante, devido à sua mobilidade estratégica e ao seu curto prazo de desdobramento. Além disso, seu emprego isolado pode ser suficiente para solucionar uma crise de dimensão estratégica.

1.2.2.2 Nível operacional – as forças aeroterrestres podem ser empregadas em qualquer parte de um Teatro de Operações (TO) para atacar objetivos profundos, diretamente vinculados ao êxito da campanha. A conquista e a manutenção de regiões de passagem ilustram uma missão neste nível.

1.2.2.3 Nível tático – emprego de forças aeroterrestres no flanco ou retaguarda inimiga em proveito da manobra terrestre. Podem ser citadas como exemplo a conquista e a manutenção de um determinado nó rodoviário no flanco exposto de uma divisão de exército (DE), o qual ofereça condições de bloqueio de movimento inimigo em sua direção.

1.3 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

1.3.1 FORÇA AEROTERRESTRE (F Aet) – força conjunta ou força tarefa conjunta organizada, normalmente, pelo Comandante do Teatro de Operações, para a execução de operações aeroterrestres.

1.3.2 COMPONENTE TERRESTRE (Cte Ter) – parcela da força de superfície que integra a F Aet.

1.3.3 COMPONENTE AÉREO (Cte Ae) – parcela da força aérea representada pelas aeronaves e suas tripulações, que integra a F Aet.

1.3.4 TROPA AEROTERRESTRE (Tr Aet) – conjunto de unidades e organizações paraquedistas, integrantes de uma F Aet.

1.3.5 BRIGADA DE INFANTARIA PARAQUEDISTA (Bda Inf Pqdt) – grande unidade (GU) que tem por base os batalhões de infantaria paraquedistas. Sua principal característica é a elevada mobilidade estratégica, proporcionada pelo transporte aéreo em aeronaves de asa fixa e pela possibilidade de emprego com a utilização de paraquedas.

1.3.6 CORREDOR AÉREO (Crdr Ae) – faixa do espaço aéreo na qual são estabelecidas rotas aéreas a serem cumpridas pelas aeronaves amigas.

1.3.7 CORREDOR DE ACESSO (Crdr Aces) – corredor aéreo em área inimiga, que delimita a região do espaço onde deve ser buscada a superioridade aérea local para a Op Aet.

1.3.8 CORREDOR DE SEGURANÇA (Crdr Seg) – corredor aéreo em área amiga que tem por objetivo minimizar o risco de engajamento pela artilharia antiaérea, cooperar na coordenação do espaço aéreo e na prevenção do fratricídio.

1.3.9 ZONA DE LANÇAMENTO (ZL) – zona específica sobre a qual tropas aeroterrestres, equipamentos e suprimentos são lançados por paraquedas ou suprimentos podem ser entregues por outro processo de lançamento.

1.3.10 ZONA DE ATERRAGEM (Z Ater) – zona especificada na área do objetivo em que as aeronaves devem pousar. Para os fins deste Manual, o termo será empregado para designar indistintamente aeródromos, campos de pouso ou qualquer pista expedita em território hostil.

1.3.11 ZONA DE EXTRAÇÃO (ZE) – é uma região do terreno que oferece condições técnicas para a realização de lançamento aéreo rasante de carga.

1.3.12 ZONA DE POUSO (ZP) – área controlada por elementos de superfície da F Ter, dentro ou fora de área hostil, destinada ao pouso de aeronaves de asa fixa.

1.3.13 ZONA DE POUSO DE HELICÓPTEROS (ZPH) – área controlada por elementos de superfície da F Ter, dentro ou fora de área hostil, compreendendo um ou mais locais de aterragem (Loc Ater), destinada ao embarque e/ou desembarque de pessoal e/ou material, por intermédio de pouso ou de voo pairado, realizado por um ou mais helicópteros.

1.3.14 ZONA DE DESEMBARQUE (Z Dbq) – para os fins deste documento, refere-se indistintamente à ZL, ZP, ZPH, Z Ater e ZE.

1.3.15 CABEÇA DE PONTE AÉREA (C Pnt Ae) – área geográfica conquistada e/ou mantida, a fim de proporcionar o espaço necessário para o desembarque por via aérea de tropas, equipamentos e suprimentos. Deve possuir, além disso, espaço para a dispersão dos meios, para defesa em profundidade e para a manobra da força encarregada de sua manutenção.

1.3.16 HORA SOBRE O OBJETIVO (HSO) – traduz o instante em que o primeiro homem abandona a aeronave sobre a Z Dbq.

CAPÍTULO II

OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1.1 Operação aeroterrestre (Op Aet) é uma operação militar conjunta (comando único e estado-maior conjunto), que envolve o movimento aéreo e a introdução de forças de combate e de seus respectivos apoios em uma área de objetivos.

2.1.2 A Op Aet tem por finalidade a execução imediata de uma missão de caráter estratégico, operacional ou tático. É desencadeada normalmente no bojo das operações ofensivas.

2.1.3 É uma operação complementar, possuindo peculiaridades que devem ser consideradas para a sua realização: condições técnicas necessárias para seu desencadeamento, o conceito de emprego, as múltiplas finalidades, a composição dos meios a empregar, o planejamento e a execução.

2.1.4 Um movimento aéreo de pessoal e material, sem previsão de emprego imediato em combate, não é considerado uma Op Aet, embora algumas táticas, técnicas e procedimentos (TTP) típicos das mesmas possam vir a ser empregados. Tal movimento é enquadrado como uma operação conjunta de aerotransporte.

2.1.5 A operação militar singular, envolvendo tropa de superfície do Exército e de sua aviação orgânica de asa rotativa, que envolva o movimento aéreo e a introdução de forças de combate e de seus respectivos apoios em uma área de objetivos, é considerada uma operação aeromóvel.

2.1.6 As forças terrestres empregadas em uma Op Aet são constituídas por elementos de superfície (paraquedistas ou não), com ou sem a presença de elementos de Aviação do Exército (Av Ex).

2.1.7 As aeronaves de asa fixa normalmente serão aportadas pela Força Aérea. Meios aéreos da Marinha, bem como tropa de fuzileiros navais poderão, de acordo com a situação, integrar uma força aeroterrestre.

2.1.8 Unidades (U) paraquedistas são organizadas e equipadas para executar operações aeroterrestres, normalmente com o uso de paraquedas, precipuamente à retaguarda do inimigo, para conquistar e manter objetivos (regiões do terreno, por tempo limitado) ou para atuar sobre alvos específicos (destruir, neutralizar, capturar, eliminar etc.) e retrain. Este tipo de combate requer unidades de pronta resposta.

2.2 CARACTERÍSTICAS DAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

2.2.1 A Op Aet possui as seguintes características:

- a) **ação conjunta** – caracterizada pelo emprego conjunto de meios significativos de mais de uma Força Singular;
- b) **flexibilidade** – obtida pela descentralização da execução das ações e pela ampla atribuição de missões “pela finalidade”. Para tal, as Op Aet são reguladas por normas gerais de ação (NGA) peculiares e executadas com táticas, técnicas e procedimentos específicos;
- c) **modularidade** – aplicada nos escalões batalhão e brigada (ambos podem receber meios diferentes dos seus orgânicos);
- d) **complexidade** – uma Op Aet envolve pessoal e meios de mais de uma Força, possui diferentes fases em sua execução e requer uma série de coordenações desde o planejamento;
- e) **planejamento integrado com forças de junção** – o término de uma Op Aet pode se dar após a junção da tropa aeroterrestre com outra tropa de superfície, implicando a necessidade da integração dos planejamentos de ambas;
- f) **seletividade** – caracterizada pela seleção de objetivos de relevância para a manobra, assegurando vantagem tanto operacional, para a campanha do comando conjunto, quanto tática, para o maior nível de comando terrestre presente no Teatro de Operações ou na Área de Operações (TO/A Op);
- g) **agressividade** – obtida pela ação precisa, oportuna e rápida para a conquista dos objetivos de assalto. Essa característica é necessária, considerando a vulnerabilidade da F Aet no momento da ação, principalmente pela dificuldade de apoio do escalão superior; e
- h) **sustentabilidade** – a F Aet deve cumprir sua missão valendo-se dos meios operacionais e logísticos que lhe forem atribuídos, uma vez que, após desencadeada a Op Aet, a implementação de apoios não previstos no planejamento é de difícil execução.

2.3 CONDIÇÕES PARA A REALIZAÇÃO

2.3.1 As condições para a realização de uma Op Aet são divididas em essenciais e desejáveis.

2.3.1.1 Condições Essenciais

- a) Disponibilidade de meios aéreos, de tripulações e força terrestre adestradas, segundo as necessidades operacionais.
- b) Condições meteorológicas minimamente favoráveis, especialmente com relação à velocidade do vento e à visibilidade vertical e horizontal.
- c) Conquista e manutenção de superioridade aérea local, tanto na área dos objetivos, quanto ao longo dos corredores aéreos, pelo menos durante a inserção e a retirada da F Aet. Em operações de pequeno vulto, pode-se abrir mão de tal condição, assumindo-se um risco calculado.
- d) Existência de regiões favoráveis ao lançamento aéreo (ZL ou ZE) e/ou ao

pouso de aeronaves (ZP ou ZPH) na área dos objetivos ou em suas cercanias, previamente levantadas pela tropa de precursores paraquedistas.

e) Possibilidade de realização da junção com forças amigas ou possibilidade de exfiltração, preferencialmente no prazo de 72 horas, quando o tipo de operação assim o exigir.

f) Inexistência ou supressão de defesas antiaéreas inimigas nas proximidades das Z Dbq, em razão da grande vulnerabilidade das aeronaves por ocasião do lançamento e/ou pouso.

2.3.1.2 Condições Desejáveis

a) Seleção de objetivos que sejam fracamente guarnecidos ou não defendidos, compatíveis com o escalão empregado e localizados em profundidade, de forma a justificar o emprego de forças aeroterrestres.

b) Trabalho prévio de inteligência e de contrainteligência.

c) Programa de aclimatação das tropas para operações em ambientes com características especiais, quando for o caso.

d) Realização de ensaios em regiões com características semelhantes à região dos objetivos.

e) Sigilo até o seu desencadeamento, contribuindo para a obtenção da surpresa.

f) Disponibilidade de meios aéreos para proporcionar apoio de fogo (Ap F) e apoio logístico (Ap Log) na área dos objetivos.

g) Existência de regiões alternativas para o lançamento aéreo e/ou pouso de aeronaves.

h) Para as operações que exijam a manutenção dos objetivos conquistados:
- existência de pista de pouso no interior da C Pnt Ae ou na área de objetivos, a fim de favorecer a rápida expansão do poder de combate empregado no assalto inicial, bem como das atividades logísticas; e
- terreno favorável à defesa.

i) Inexistência de tropas blindadas ou mecanizadas inimigas nas proximidades da área dos objetivos, em razão da grande vulnerabilidade da tropa aeroterrestre durante a reorganização, principalmente após o lançamento por paraquedas.

2.4 LIMITAÇÕES DAS TROPAS AEROTERRESTRES

2.4.1 QUANTO AO INIMIGO

a) Limitada defesa contra blindados, agentes químicos, bacteriológicos, radiológicos e nucleares (QBRN) e ações de guerra eletrônica.

b) Vulnerabilidade aos meios de defesa aeroespacial do inimigo durante o movimento aéreo.

c) Defesa antiaérea restrita após o desembarque.

d) Acentuada vulnerabilidade às ações ofensivas terrestres durante a reorganização, principalmente após o lançamento por paraquedas.

2.4.2 QUANTO AO AMBIENTE OPERACIONAL

- a) Necessidade de terreno adequado para utilização como Z Dbq, preferencialmente nas cercanias dos objetivos.
- b) Dependência de condições meteorológicas favoráveis às atividades Aet, particularmente no que concerne à velocidade dos ventos e à visibilidade vertical e horizontal.
- c) Dependendo da área de desdobramento, perda inicial da eficiência individual, fruto da mudança das condições ambientais (frio extremo, calor intenso etc.), podendo ser amenizada por meio de um programa prévio de aclimação.

2.4.3 QUANTO AOS MEIOS

- a) Dependência dos vetores aéreos para a:
 - obtenção da rapidez para a concentração estratégica;
 - conquista e a manutenção da superioridade aérea local, na área dos objetivos e nos corredores aéreos;
 - inserção na área de operações;
 - obtenção de apoio de fogo adicional; e
 - viabilização de atividades funcionais logísticas entre a área de operações e as linhas amigas.
- b) Mobilidade tática restrita à do homem a pé após o desembarque, caso não receba apoio de aeronaves de asa rotativa, em função do pequeno número de viaturas orgânicas, as quais, em sua maioria, destinam-se ao transporte de carga na área dos objetivos.
- c) Reduzida ação de choque.
- d) Dificuldade de estabelecimento e de manutenção do fluxo logístico entre a área de operações e as linhas amigas, podendo limitar sobremaneira a capacidade de manutenção dos objetivos conquistados.

2.5 TIPOS DE OPERAÇÕES AEROTERRESTRES (Tab 2-1)

2.5.1 ASSALTO AEROTERRESTRE (Ass Aet) – operação aérea destinada a introduzir forças paraquedistas e seus equipamentos, prioritariamente por lançamento de paraquedas e eventualmente por meio de pouso, com a finalidade de conquistar uma região no terreno de significativa importância para o cumprimento da missão das forças de superfície (cabeça-de-ponte aérea – C Pnt Ae).

2.5.2 INCURSÃO AEROTERRESTRE (Inc Aet) – operação aérea que compreende uma penetração, normalmente furtiva e por meio de salto de paraquedas, em área sob o controle do inimigo, e a execução de uma ação ofensiva, seguida de retraimento ou de retirada. Não há intenção de conquista ou de manutenção de terreno.

Quesito \ Tipo	Assalto Aeroterrestre		Incursão Aeroterrestre
Ações Táticas Iniciais	Conquistar	Manter	Destruir Capturar Interditar Assegurar Resgatar Evacuar
Centralização	Centralizada	Descentralizada	Máxima centralização
Objetivo	C Pnt Ae		Objetivo específico
Duração	Curta (72 horas)		Variável
Escalão que Executa	DE Bda FT Btl		FT Btl FT Cia
Ações Táticas Subsequentes	Defesa circular Junção Substituição Retraimento Retirada		Retraimento Retirada

Tab 2-1 – Tipos de operações aeroterrestres

2.6 FASES DAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

2.6.1 PREPARAÇÃO

2.6.1.1 Inclui todas as ações realizadas entre o recebimento de uma ordem de alerta ou diretriz de planejamento e a decolagem das primeiras aeronaves para o cumprimento da missão.

2.6.1.2 Durante esse período, é realizado todo o planejamento conjunto, são expedidas ordens, reunidas e aprestadas tropas, reunidos equipamentos e suprimentos, e executados adestramentos específicos e ensaios.

2.6.1.3 Ainda nesta fase, ocorrem o deslocamento e a concentração da F Aet em áreas próximas aos aeródromos de partida.

2.6.1.4 Ao término da fase de preparação, são executadas as seguintes ações:

- o aprestamento final, o qual engloba a distribuição do material aeroterrestre à tropa;
- equipagem da tropa, normalmente para a execução do salto com paraquedas;
- inspeção da tropa, com ênfase para a inspeção do material aeroterrestre (paraquedas e equipamentos utilizados para o lançamento de pessoal e material); e
- o carregamento das aeronaves.

2.6.2 MOVIMENTO AÉREO

2.6.2.1 Para o componente terrestre, inicia-se com a decolagem das primeiras aeronaves carregadas para o cumprimento da missão e termina com o seu desembarque nas Z Dbq. Para o componente aéreo, inclui também o retorno das Anv às linhas amigas.

2.6.2.2 O desembarque das forças de assalto ocorre preferencialmente em uma única vaga. Quando em vagas sucessivas, pode haver a superposição desta fase com a seguinte.

2.6.3 AÇÕES TÁTICAS INICIAIS

2.6.3.1 Essa fase inicia-se com a chegada das forças de combate (componente terrestre da força aeroterrestre) ao solo.

2.6.3.2 Seu término varia com o tipo de operação planejada:

- a) em Op Ass Aet, com a conquista e a consolidação da C Pnt Ae inicial; e
- b) em Op Inc Aet, com o início do retraimento, que inicia após o cumprimento da missão.

2.6.4 AÇÕES TÁTICAS SUBSEQUENTES

2.6.4.1 Incluem todas aquelas desencadeadas após o término da ação ofensiva inicial. Sua natureza dependerá do tipo de Op Aet planejada.

2.6.4.2 Em um Ass Aet, após a conquista e a consolidação da C Pnt Ae, as ações táticas subsequentes normalmente executadas são as seguintes:

- a) organização de uma defesa de área;
- b) ações ofensivas que, partindo da C Pnt Ae, favoreçam sua defesa ou facilitem ações futuras;
- c) junção com outras forças terrestres amigas;
- d) substituição da tropa paraquedista, normalmente por aquela com a qual realizou a junção;
- e) retraimento com ou sem pressão do inimigo; e
- f) retirada.

2.6.4.3 No caso de uma Inc Aet, normalmente o retraimento e a retirada planejados constituem as ações subsequentes.

2.6.4.4 Em qualquer situação, o retorno da Tr Aet para as linhas amigas poderá ser realizado por meios terrestres, aéreos, aquáticos ou pela combinação destes.

2.7 COMPOSIÇÃO DOS MEIOS DA FORÇA AEROTERRESTRE

2.7.1 Uma Força Aeroterrestre (F Aet) é estabelecida para executar operações aeroterrestres em áreas hostis, ou sob controle do inimigo, situadas a grandes profundidades, em qualquer fase do espectro dos conflitos (paz, crise ou conflito armado).

2.7.2 As operações aeroterrestres têm a finalidade de contribuir com a manobra ou com a campanha do escalão enquadrante ou, ainda, de cooperar para a solução de uma crise.

2.7.3 A F Aet pode variar de tamanho, em função da missão a ser cumprida, do tempo e dos meios disponíveis. Possui um comandante, normalmente da força terrestre, e um estado-maior conjunto e é formada por dois componentes: o componente terrestre e o componente aéreo.

2.7.4 COMPONENTE TERRESTRE

2.7.4.1 É o componente da força aeroterrestre que executa as ações táticas relacionadas ao cumprimento da missão estabelecida. Atua para estabelecer o contato com o inimigo, destruí-lo ou capturá-lo, limitar sua liberdade de ação, conquistar e manter acidentes capitais do terreno e destruir ou neutralizar instalações inimigas. Após a realização da junção com outras tropas terrestres, normalmente é substituído por elas e executa um retraimento ou uma retirada.

2.7.4.2 Para conduzir operações por um período superior a 72 (setenta e duas) horas, necessita de meios adicionais de apoio logístico e de apoio ao combate.

2.7.4.3 A tropa paraquedista é a mais apta à realização das Op Aet, por ser organizada, equipada e instruída para este tipo de emprego, mesmo que não haja o lançamento com paraquedas.

2.7.4.4 Tropas não paraquedistas podem compor ou reforçar uma F Aet, desde que o desembarque destes elementos seja realizado por aterragem das aeronaves.

2.7.5 COMPONENTE AÉREO

2.7.5.1 Executa ampla variedade de missões, contribuindo decisivamente com o apoio ao combate e com a logística do componente terrestre.

2.7.5.2 O componente aéreo de uma força aeroterrestre é constituído principalmente por aeronaves de transporte da Força Aérea Brasileira (FAB), podendo ser integrado também por elementos de asa rotativa, de caça, de reconhecimento, de patrulha e por elementos de busca e salvamento.

2.7.6 A Marinha do Brasil (MB) também pode contribuir para a composição de uma F Aet, designando tropa de fuzileiros navais (FN) para o componente terrestre ou cedendo meios aeronavais de asa fixa e/ou rotativa ao componente aéreo. Neste caso, suas aeronaves executam missões semelhantes às que cabem aos meios da FAB, com exceção das tarefas relacionadas ao transporte. Navios-aeródromo podem servir como plataforma de lançamento de meios.

2.7.7 A designação do comandante da F Aet e a adjudicação dos meios é prerrogativa do mais alto escalão em presença.

2.7.8 A F Aet, normalmente, fica sob controle operacional da força terrestre componente (FTC) para as ações terrestres da operação.

2.7.9 A F Aet pode ser organizada como força conjunta aeroterrestre ou como força tarefa conjunta aeroterrestre. A diferença consiste no momento da sua reunião e na duração da estrutura. No primeiro caso, a força é reunida tão logo seja expedida a ordem de alerta ou diretriz de planejamento. No segundo, a reunião dos meios ocorre somente quando determinado o seu emprego.

2.7.10 A organização como Força Conjunta (F Cj) favorece sobremaneira a fase da preparação, uma vez que o estado-maior conjunto e os meios aéreos permanecem integralmente dedicados à missão por mais tempo.

2.7.11 Todavia, a grande demanda por operações aéreas no TO tenderá a absorver o limitado apoio aéreo disponível. Assim, a formação de uma força tarefa conjunta aeroterrestre é a estrutura mais comumente adotada.

2.8 ESCALONAMENTO DOS MEIOS DA FORÇA AEROTERRESTRE

2.8.1 Dependendo do tipo de Op Aet, a F Aet pode ser dividida em até quatro escalões (Tab 2-2), segundo a sua oportunidade de introdução na área de objetivos:

- a) precursor;
- b) de assalto;
- c) de acompanhamento; e
- d) recuado.

Escalão	Precursor	Assalto	Acompanhamento	Recuado
Tipo Op				
Ass Aet	X	X	X	X
Inc Aet		X		X

Tab 2-2 – Escalões de uma F Aet

2.8.2 Este escalonamento justifica-se pela necessidade de se equilibrar o maior grau de segurança requerido durante os estágios iniciais da operação e o incremento progressivo de poder de combate, essencial para a execução das operações subsequentes.

2.8.3 Em função dos meios aéreos disponíveis, parte do componente aéreo pode ser empregado em mais de um escalão.

2.8.4 ESCALÃO PRECURSOR (Esc Prec)

2.8.4.1 Precede toda a F Aet para realizar tarefas em proveito da segurança. Para isso:

- a) estabelece um dispositivo de vigilância na área de operações;

- b) reconhece, baliza, opera e estabelece a segurança inicial das Z Dbq;
- c) realiza levantamentos meteorológicos em proveito do desembarque;
- d) proporciona auxílio à navegação aérea na região de objetivos;
- e) retarda o movimento inimigo em direção à área de objetivos (A Obj), por meio da condução do apoio de fogo (aéreo, terrestre e naval) e do emprego de caçadores;
- f) coopera na designação de alvos;
- g) coopera na reorganização da tropa após o desembarque; e
- h) realiza ações de salvamento e resgate nas zonas de desembarque.

2.8.4.2 A tropa de precursores paraquedistas (Prec Pqdt), reforçada por elementos de saúde, inteligência e outros, é a mais indicada para a execução das ações listadas no parágrafo anterior.

2.8.4.3 A composição do Esc Prec, a antecedência com que é inserido, bem como a quantidade de vagas e aeronaves que o compõe, depende do estudo de situação baseado nos fatores da decisão.

2.8.4.4 O Esc Prec prioriza o princípio da segurança.

2.8.5 ESCALÃO DE ASSALTO (Esc Ass)

2.8.5.1 No Ass Aet, o escalão de assalto tem a tarefa de atacar para conquistar os objetivos e estabelecer uma C Pnt Ae inicial que permita o desembarque em segurança das forças subsequentes, preferencialmente por pouso de assalto.

2.8.5.2 Na Inc Aet, o escalão de assalto é responsável pelo cumprimento da missão imposta, seja destruir, neutralizar, resgatar etc.

2.8.5.3 O Esc Ass deve ser precedido por uma equipe de Prec Pqdt que, embarcada em um avião 20 (vinte) minutos à frente, esteja em condições de executar o lançamento da tropa sem auxílio de qualquer elemento no solo.

2.8.5.4 Esta situação ocorrerá caso a equipe de precursores que se infiltrou previamente, para mobiliar a zona de lançamento (ZL), tenha sido descoberta e anulada pela tropa inimiga.

2.8.5.5 O Esc Ass é composto por elementos de manobra e suas reservas, de apoio ao combate e de apoio logístico. Quando for o caso, também poderá ser composto por elementos de reconhecimento do escalão de acompanhamento.

2.8.5.6 Preferencialmente é introduzido na A Op em uma única vaga e, quando lançado de paraquedas, desembarca em uma única passagem das formações aéreas.

2.8.5.7 Seu emprego privilegia os princípios da massa, surpresa, ofensiva e manobra.

2.8.6 ESCALÃO DE ACOMPANHAMENTO (Esc Acomp)

2.8.6.1 Destina-se a ampliar o poder de combate da tropa aeroterrestre na A Op, apoiando-a na manutenção dos objetivos conquistados e capacitando-a à execução das ações subsequentes. Tem emprego mais comum no Ass Aet.

2.8.6.2 É constituído pelas forças não essenciais para a conquista dos objetivos de assalto. Comumente, inclui elementos mais pesados de apoio ao combate e apoio logístico, além de outros elementos de manobra inicialmente não empenhados.

2.8.6.3 Deve ser introduzido na C PntAe com a maior presteza possível, utilizando-se de quaisquer tipos de meios aéreos, terrestres ou navais disponíveis.

2.8.6.4 Em caso de necessidade, a equipe de precursores paraquedistas está apta a operar qualquer aeródromo para o controle e a coordenação do escalão de acompanhamento, tanto em uma zona de pouso, quanto em uma zona de pouso de helicópteros (ZPH).

2.8.7 ESCALÃO RECUADO (Esc R)

2.8.7.1 Desempenha funções de carácter eminentemente administrativo, logístico e de ligação com outras forças.

2.8.7.2 Composto pela parte da Tr Aet não necessária na área de objetivos, que permanece nas linhas amigas. Normalmente, não se desloca para a A Op.

2.8.7.3 Seu emprego enfatiza os princípios da economia de meios e da segurança.

CAPÍTULO III

PLANEJAMENTO DAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1.1 O planejamento (Plj) das Op Aet, como parte da fase de preparação, ocorre nos níveis estratégico, operacional e tático, em graus sucessivos de detalhamento, e desenvolve-se progressivamente desde o tempo de paz (Tab 3-1).

3.1.2 As hipóteses de emprego (HE) são a antevisão de possível emprego das Forças Armadas. Com base nas HE, são elaborados e mantidos atualizados os planos estratégicos e operacionais pertinentes, com o objetivo de possibilitar o contínuo aprestamento do poder nacional como um todo, e em particular do poder militar.

Nível	Escalão	Tipo Plj	Conteúdo	
Estratégico	MD	Geral	Quanto ao C Cj	- Designa Cmt. - Atribui missões e visualiza possibilidade de Op Aet. - Adjudica forças. - Delimita a área de responsabilidade. - Expede Dtz Plj.
Operacional	C Cj	Específico	Quanto às F Aet	- Decide pela realização de Op Aet. - Atribui missões. - Organiza a F Aet, alocando meios. - Define as relações de comando. - Define condições para o desenvolvimento da Op Aet. - Expede Dtz Plj Op Aet. - Expede plano de campanha.
Tático	F Aet	Detalhado	Quanto às F Cte	- Define como cumprir a missão imposta. - Determina a A Op da F Aet (podendo ser imposta pelo nível operacional). - Expede Dtz Plj e plano(s) de operações (P Op). - Concilia as necessidades operativas conflitantes das forças componentes.
	Cte Ter		Quanto às OM subordinadas	- Detalha os aspectos terrestres da Op.
	Cte Ae			- Detalha os aspectos aéreos da Op.

Tab 3-1 – Progressividade no planejamento das Op Aet em proveito de uma campanha

3.1.3 No geral, os planos produzidos nos níveis estratégico e operacional consideram a necessidade e a factibilidade de operações aeroterrestres. Decidida sua realização, uma diretriz de planejamento (Dtz Plj) é expedida, ainda antes da finalização do plano de campanha. Assim, o comandante (Cmt) e o estado-maior (EM) de F Aet estarão constantemente empenhados no planejamento de operações futuras.

3.1.4 Quando da necessidade de desencadeamento de uma Op Aet como fator decisivo na solução de uma crise política, o planejamento pode ser abreviado, tendo início com a expedição de uma ordem de alerta direta ao Cmdo F Aet designado, a partir do Presidente da República, assessorado pelo nível estratégico (Estado-Maior de Defesa).

3.2 CARACTERÍSTICAS DO PLANEJAMENTO

3.2.1 TEMPO PARA O PLANEJAMENTO

3.2.1.1 Devido à incerteza das relações internacionais, ao caráter difuso das ameaças e à capacidade de rápida intervenção propiciada pelas F Aet, é comum o seu emprego inopinado, em uma missão de pronta resposta, para a qual não existe um plano de operações (P Op) previamente elaborado.

3.2.1.2 O fator tempo, na maioria dos casos, é crucial para o planejamento e execução das Op Aet. Por esse motivo, devem ser tomadas todas as providências possíveis para abreviar os prazos de planejamento.

3.2.2 USO DA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO REVERSO

3.2.2.1 O planejamento detalhado de uma Op Aet se processa na sequência inversa das atividades de sua execução, isto é, a partir do início do emprego da tropa aeroterrestre (Tr Aet) no terreno, independentemente da sua missão e valor.

3.2.2.2 A manobra terrestre condiciona as decisões quanto ao desembarque que, por sua vez, influenciam o movimento aéreo. Este último, por fim, impõe servidões à concentração e ao aprestamento da F Aet como um todo (Fig 3-1).

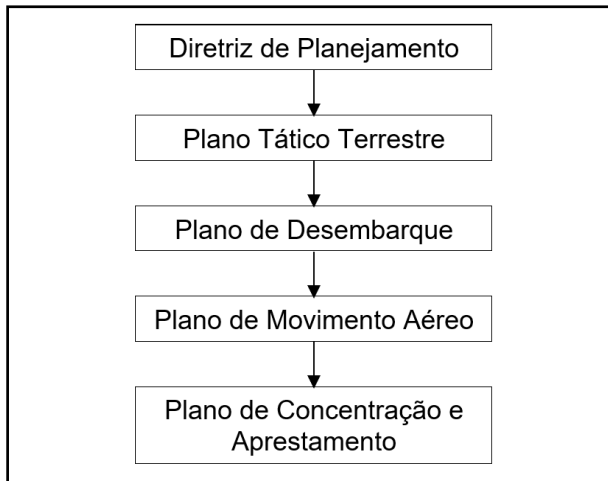


Fig 3-1 – A técnica de planejamento reverso

3.2.2.3 O produto desse trabalho de planejamento resulta em uma série de planos básicos, referentes a cada uma das etapas e atividades da execução, partindo da área do objetivo.

a) Plano tático terrestre (P Tat Ter) – constitui-se na base para o desenvolvimento de todos os demais planos. Regula as condições de execução das ações táticas terrestres. Tem origem no mais alto escalão da F Aet, uma vez que as unidades subordinadas necessitam conhecer a intenção dos escalões superiores e receber suas missões, as quais derivam do conceito da operação do Cmt F Aet.

b) Plano de desembarque (P Dbq) – define as condições de inserção vertical da tropa na área de objetivos, estabelecendo a ligação entre o P Tat Ter e o movimento aéreo. Diferentemente do anterior, trata-se de um plano consolidado de baixo para cima na cadeia de comando, uma vez que o Cmt F Aet somente pode concluir seu planejamento geral de desembarque, após saber aonde cada comandante subordinado pretende desembarcar suas tropas.

c) Plano de movimento aéreo (P Mov Ae) – estabelece todas as medidas necessárias ao movimento aéreo entre os aeródromos de partida e as zonas de desembarque (rotas e corredores, organização das formações aéreas e outras). A exemplo do anterior, ele é gerado de baixo para cima na cadeia de comando.

d) Plano de concentração e aprestamento (P Con Apr) – regula as condições de concentração dos meios aéreos e da tropa terrestre, além do seu aprestamento final. Tem origem no mais alto escalão da F Aet, uma vez que as unidades subordinadas necessitam receber ordens sobre como e onde o Cmt F Aet deseja conduzir as ações, antes de iniciar seu planejamento. É, assim, gerado de cima para baixo na cadeia de comando.

3.2.2.4 Cada plano básico pode incluir um número variável de outros documentos decorrentes, segundo as necessidades operativas. A apresentação

final do conjunto assume a forma de um plano ou de uma ordem de operações, acompanhado(a) dos anexos, apêndices, adendos e aditamentos requeridos em cada caso.

3.2.3 MATRICIALIDADE DOS PLANEJAMENTOS (HORIZONTAL E VERTICAL)

3.2.3.1 Os planejamentos das quatro fases de uma Op Aet devem ser conduzidos simultaneamente, uma vez que essas fases estão intrinsecamente relacionadas. A finalização de cada plano depende da conclusão do que lhe antecede. Esse procedimento reduz o tempo total de planejamento.

3.2.3.2 Imediatamente depois de recebida a diretriz de planejamento ou a ordem de alerta do escalão superior, tem início o planejamento da F Aet, em seus diversos níveis.

3.2.4 AMPLO USO DE OFICIAIS DE LIGAÇÃO

3.2.4.1 Além da coordenação de mais alto nível, representada pelo estabelecimento de um estado-maior conjunto (EM Cj) da F Aet, tão logo inicie o processo de planejamento, os comandos envolvidos na Op Aet procedem à troca ou ao envio de oficiais de ligação (O Lig), com as seguintes funções:

- a) representar o comando da sua força junto ao órgão para o qual tenham sido destacados;
- b) atuar como assessores do órgão, em matérias referentes à sua própria força;
- e
- c) coordenar assuntos sob as responsabilidades dos dois comandos.

3.2.4.2 A F Aet e seus componentes podem trocar oficiais de ligação com: forças de junção; elementos de substituição; comandos táticos da FAB e da MB; Comando de Operações Especiais (Cmdo Op Esp) e outros comandos táticos do EB; comandos logísticos; estados-maiores de escalões superiores; entre outros.

3.2.5 CENTRALIZAÇÃO, DETALHAMENTO E INTERDEPENDÊNCIA DO PLANEJAMENTO

3.2.5.1 O planejamento de uma Op Aet é um processo extremamente dinâmico, centralizado e envolve grande quantidade de aspectos técnicos e táticos.

3.2.5.2 Uma alteração em um de seus planos afeta todos os demais em grau variável. Ajustes durante a execução da operação são de difícil implementação, em virtude da grande descentralização das ações iniciais após o desembarque.

3.2.5.3 Reuniões periódicas de ajustes (briefings) são realizadas, nas quais os escalões subordinados expõem seus respectivos planejamentos, de modo que seja assegurada a coordenação e a sincronização das ações de toda a F Aet, segundo a intenção de seu Cmt.

3.2.5.4 Um escalão subordinado à F Aet mantém seus próprios planos em esboço até que o escalão superior os aprove em *briefing*. Por outro lado, o

escalão superior depende dos planejamentos do subordinado para consolidar o seu próprio.

3.2.5.5 Todas as evoluções nos dados e conhecimentos de inteligência, bem como as alterações de planejamento, devem ser difundidas de imediato para toda a cadeia de comando.

3.2.5.6 A flexibilidade é exigida pelos ajustes necessários em função da rápida evolução da situação tática, das condições meteorológicas e da disponibilidade de aeronaves. É assegurada pelo emprego de NGA e pela elaboração de planejamentos alternativos, em número equivalente às contingências visualizadas.

3.3 PLANEJAMENTO DO ESTADO-MAIOR CONJUNTO DA FORÇA AEROTERRESTRE

3.3.1 O PROCESSO DECISÓRIO CONJUNTO

3.3.1.1 Em geral, o processo decisório empregado nas Op Aet segue o método preconizado para as demais operações militares conjuntas.

3.3.1.2 Uma Dtz Plj do escalão superior pode conter todas ou parte das seguintes informações:

- a) designação do Cmt e composição da F Aet (unidades e comandos do Exército Brasileiro – EB, da FAB e da MB alocados à F Aet);
- b) subordinação da F Aet;
- c) dados e conhecimentos disponíveis de inteligência, incluindo as áreas levantadas para desembarque e os aeródromos disponíveis para a operação;
- d) missão e intenção do Cmt dois níveis acima;
- e) concepção da operação, incluindo as condições para desencadeamento e término, adiamento e cancelamento;
- f) estrutura logística;
- g) medidas de contrainteligência, podendo incluir planos de dissimulação;
- h) instruções particulares para a concentração e aprestamento; e
- i) instruções de coordenação sobre operações que envolvam outras tropas, como junção, substituição, ultrapassagem e retirada.

3.3.1.3 Após o recebimento da diretriz do escalão superior, é realizada uma reunião inicial de coordenação, envolvendo o Cmt e o EM da F Aet.

3.3.1.4 Ao término dessa reunião, o Cmt da F Aet emite a Dtz Plj, contendo as orientações ao EM, que devem incluir:

- a) dados da Dtz do escalão superior;
- b) a organização da F Aet;
- c) a determinação da A Op;
- d) as instruções para manutenção do sigilo;
- e) a distribuição inicial dos aeródromos de partida;

- f) as condições gerais para o desembarque;
- g) o quadro horário de planejamento; e
- h) outras.

3.3.2 PLANEJAMENTO PRELIMINAR

3.3.2.1 Todos os componentes da F Aet realizam o estudo dos dados e conhecimentos de inteligência disponíveis, trocam conteúdos de seus respectivos bancos de dados e levantam as necessidades de inteligência peculiares a cada componente, para sua integração ao planejamento de busca da F Aet.

3.3.2.2 A partir da definição da A Op, o EM orienta seu planejamento, em linhas gerais, sob a ótica terrestre e aérea. A natureza de cada um deles normalmente implica em condicionantes e ajustes no planejamento de cada componente.

3.3.2.3 Aspectos Ligados aos Elementos Terrestres

- a) Visualização das linhas de ação para o plano tático terrestre, particularmente no tocante às ações táticas iniciais.
- b) Efetivo da tropa e peso aproximado das cargas a transportar.
- c) Todas as necessidades de apoio aéreo para as ações terrestres iniciais e subsequentes (reconhecimento, transporte Aet, lançamento Ae, suprimento, evacuação, entre outros), incluindo uma estimativa de necessidades em aeronaves e as medidas para prevenção de fratricídio.
- d) Condições ideais para o desencadeamento do desembarque de cada escalão.
- e) Esquema geral de desembarque (locais, hora, métodos, sequência, entre outros).
- f) Necessidade de ensaios.
- g) Prescrições de comunicações terra-ar.
- h) Necessidades para a concentração e para o aprestamento (segurança dos aeródromos, apoio logístico, entre outras).

3.3.2.4 Aspectos Ligados aos Elementos Aéreos

- a) Disponibilidade de aeronaves para a operação (quantidade, tipos e restrições).
- b) Organização geral do componente e designação dos aeródromos.
- c) Estabelecimento provisório das rotas de voo e dos eixos de aproximação.
- d) Necessidade de apoio de precursores paraquedistas.
- e) Formações a adotar e composição da escolta (se for o caso).
- f) Condições ideais para o desencadeamento do desembarque.
- g) Demais possibilidades de apoio aéreo para as ações terrestres iniciais e subsequentes (reconhecimento, transporte aéreo, lançamento aéreo, suprimento, evacuação, entre outras) e as medidas para prevenção de fratricídio.
- h) Necessidade de ensaios.
- i) Prescrições de comunicações terra-ar.
- j) Necessidades para a concentração e o aprestamento (segurança dos aeródromos, manutenção e suprimento de aeronaves, apoio logístico ao pessoal, entre outras).

3.3.2.5 Após a reunião inicial de planejamento entre o Cmt e o EM da F Aet, são realizadas reuniões de coordenação intermediárias, tantas quantas forem necessárias.

3.3.2.6 Essas reuniões têm por finalidade, além da coordenação propriamente dita entre os componentes da F Aet, a apresentação ao Cmt das linhas de ação (L Aç) já analisadas e comparadas, de acordo com o processo normal de estudo de situação. Ao final da última reunião, o Cmt deve emitir sua decisão e formular o conceito da operação.

3.3.2.7 As reuniões de coordenação intermediárias não eliminam a necessidade dos oficiais de ligação em cada componente da F Aet, uma vez que podem ocorrer ajustes no intervalo entre elas. O número de reuniões depende dos seguintes fatores:

- a) complexidade da operação;
- b) conhecimentos de inteligência disponíveis;
- c) ocorrência de mudanças de situação; e
- d) experiência dos integrantes do EM da F Aet, entre outros.

3.3.2.8 A reunião de coordenação final objetiva a apresentação do planejamento detalhado do EM, materializado pela proposta do P Op ou ordem de operações (O Op) e seus anexos (Fig 3-2).

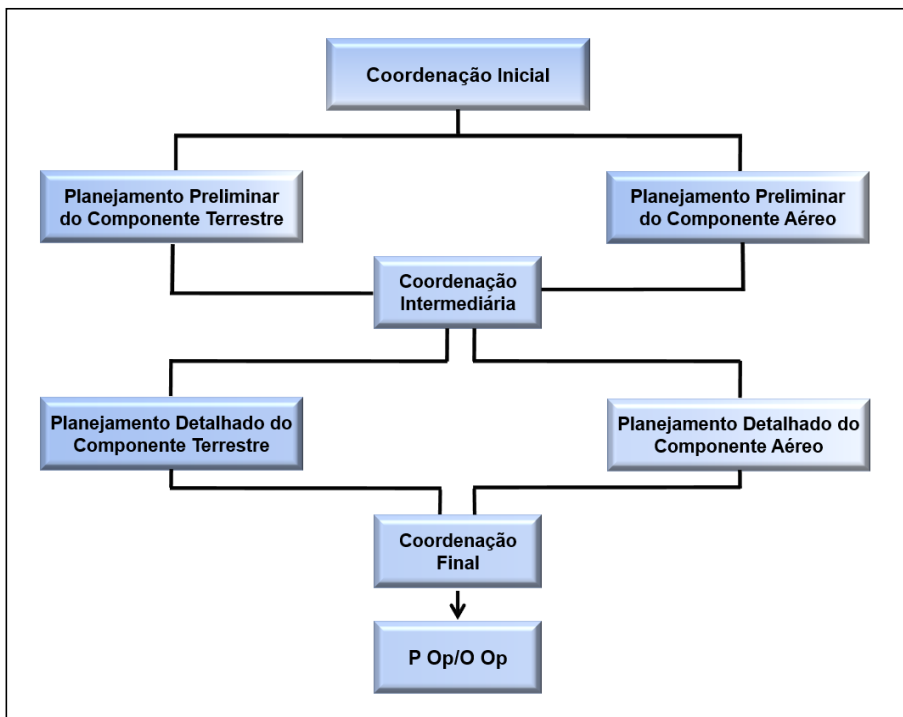


Fig 3-2 – Fluxograma de planejamento para a F Aet

3.3.3 PLANOS DE CONTINGÊNCIA

3.3.3.1 Uma preocupação vital durante a montagem de Op Aet é a visualização e o desenvolvimento de alternativas para situações de contingência, decorrentes da incerteza do combate, particularmente durante a execução do movimento aéreo e após a execução das ações táticas terrestres iniciais.

3.3.3.2 Trata-se de uma preocupação que deve envolver a F Aet como um todo, assim como seus componentes terrestre e aéreo, considerados isoladamente.

3.3.3.3 Devem ser realizados planos de contingência para cada possibilidade levantada, de acordo com sua probabilidade de ocorrência, segundo critérios estabelecidos pelos planejadores. O(s) plano(s) de contingência deve(m) oferecer respostas para cada tipo de problema e delegar a autoridade compatível para seu desencadeamento descentralizado.

3.3.3.4 Esses planos devem contemplar três possíveis opções para a força empregada:

- a) o cumprimento da missão original;
- b) a execução de uma tarefa alternativa que contribua com o cumprimento da missão da F Aet, à luz da intenção do Cmt; e
- c) o retorno às linhas amigas por meios próprios ou mediante a recuperação emergencial, via aérea, aquática ou terrestre, da força que não tenha condições de prosseguir.

3.3.3.5 Durante o movimento aéreo, as situações de contingência podem decorrer de:

- a) ação inimiga (abate de aeronaves);
- b) condições meteorológicas adversas; e
- c) problemas com os meios aéreos (pane que obrigue o retorno às linhas amigas ou o pouso emergencial, extravio da formação, entre outros).

3.3.3.6 Os planos de contingência devem prever Z Dbq alternativas, prescrições relativas à sobrevivência, fuga e evasão, procedimentos de busca e salvamento, entre outras medidas.

3.3.4 RESPONSABILIDADES PELO PLANEJAMENTO

3.3.4.1 O conteúdo do planejamento (Plj) da F Aet deve atender às necessidades operativas de cada força componente, em prol do cumprimento da missão como um todo, ainda que um ou outro plano básico tenha uma prevalência terrestre ou aérea na sua concepção.

3.3.4.2 O P Tat Ter e o planejamento da reorganização são encargos do componente terrestre, a partir de diretrizes gerais baixadas pelo Cmdo F Aet (determinação da A Op, HSO, ações táticas a executar, entre outras). Por outro lado, o P Mov Ae é elaborado pelos Of FAB que integram o EM Cj da F Aet.

3.3.4.3 Os seguintes planejamentos são de responsabilidade compartilhada pelos dois componentes, a cargo do EM Cj da F Aet:

- a) concentração e aprestamento, incluindo a seleção e a organização da área de aprestamento final, a segurança dos aeródromos, os ensaios, o planejamento do carregamento de pessoal e material etc;
- b) constituição dos escalões da F Aet;
- c) desembarque, incluindo a seleção de Z Dbq, hora, sequência etc;
- d) todas as ações aéreas em proveito direto das forças após o desembarque (apoio de fogo, suprimento e evacuação, outras atividades logísticas, defesa antiaérea, ligação etc); e
- e) atividades de guerra eletrônica, caso haja meios alocados.

3.4 INTELIGÊNCIA E CONTRAINTELIGÊNCIA

3.4.1 O emprego de tropa de forma isolada, em território hostil e a grandes distâncias das linhas amigas, bem como as necessidades peculiares das forças que compõem a F Aet, dificultam a realização de um esforço próprio de busca durante a fase de preparação. Estas peculiaridades particularizam o trabalho de inteligência nas Op Aet.

3.4.2 Adicionalmente, a conquista da surpresa estratégica e tática, fatores essenciais ao êxito da Op Aet, exigem a adoção de medidas de contrainteligência.

3.4.3 CARACTERÍSTICAS DO TRABALHO DE INTELIGÊNCIA NO PLANEJAMENTO DE OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

3.4.3.1 Antecipação

3.4.3.1.1 Com o objetivo de permitir um emprego imediato da F Aet, medidas que viabilizem a obtenção de conhecimentos necessários ao planejamento devem ser conduzidas desde o tempo de paz, a fim de alimentar o sistema operacional de inteligência, a partir de sua ativação.

3.4.3.1.2 Bancos de dados devem contemplar conhecimentos acerca de aeródromos, zonas de desembarque, histórico meteorológico, entre outros.

3.4.3.1.3 Sempre que possível, devem ser realizados reconhecimentos nas regiões de prováveis objetivos, antes do desencadeamento da operação.

3.4.3.1.4 Como nas demais operações, as fontes de dados de inteligência (humanas, imagens e sinais) devem ser exploradas e integradas.

3.4.3.1.5 Em uma situação de crise, os dados e conhecimentos de inteligência (Z Dbq, condições meteorológicas, situação do inimigo etc), referentes ao(s) P Op a desencadear, devem ser ratificados ou retificados, a fim de permitir a necessária atualização de planos.

3.4.3.1.6 Na iminência do emprego de uma F Aet, pode ser estabelecido um dispositivo de vigilância que permita o monitoramento constante da área de operações. Isso pode incluir a infiltração de elementos especializados, como os precursores paraquedistas, ou a exploração de simpatizantes locais e de sensores estratégicos (aeroespaciais, aeronavais e outros).

3.4.3.1.7 Fruto das necessidades comuns, os sistemas buscam complementar suas possibilidades mediante a integração da inteligência das forças componentes, com o implemento das seguintes ações:

- a) compartilhamento dos bancos de dados;
- b) coordenação dos planos e das ordens de busca;
- c) produção em conjunto e intercâmbio de dados e de conhecimentos; e
- d) desencadeamento de um plano de reconhecimento aéreo e/ou naval.

3.4.3.1.8 A grande profundidade de emprego das F Aet normalmente excede o alcance e a capacidade de busca dos seus órgãos integrantes. Nesse caso, o uso de dados e conhecimentos proporcionados pelos escalões superiores são fundamentais para uma Op Aet.

3.4.3.1.9 Tais conhecimentos são produzidos pelo comando conjunto (nível operacional), a partir de dados obtidos por:

- a) órgãos subordinados – força terrestre componente, força aérea componente, força naval componente, força conjunta de operações especiais etc;
- b) escalões superiores – Ministério da Defesa e Comando Supremo; e
- c) agências governamentais, por intermédio do canal de comando.

3.4.3.2 Determinação da Área de Operações (Zona de Ação) da Força Aeroterrestre

3.4.3.2.1 Na F Aet, o processo de integração terreno, condições meteorológicas, inimigo e considerações civis (PITCIC) assume características diferenciadas como:

- a) estreita coordenação entre os componentes e a determinação de uma ampla área de operações; e
- b) maior amplitude e detalhamento do estudo, à medida que a F Aet atua sem vizinhos e a Tr Aet permanece temporariamente isolada em território hostil após seu desembarque. Tais condições exigem a obtenção de dados e conhecimentos acerca de uma área de interesse mais extensa, distribuída em 360°, objetivando o incremento da sua segurança.

3.4.3.2.2 Normalmente, a área de operações é constituída por uma área de influência e uma área de interesse:

- a) a área de influência é a parte da área de operações na qual o Cmt é capaz de influenciar diretamente no curso dos acontecimentos, mediante o emprego do poder de combate de seus meios;
- b) por se tratar de uma operação descentralizada, os limites da área de uma Op Aet se confundem com o alcance efetivo do armamento orgânico dos

componentes da F Aet, englobando as áreas de concentração, os aeródromos de partida, os corredores aéreos, a Z Dbq, a região de objetivos impostos e/ou selecionados e a C Pnt Ae;

c) a área de interesse se estende além da área de influência, sendo constituída por áreas adjacentes àquela, tanto à frente como nos flancos e na retaguarda, onde as ações do inimigo, além de outros fatores e acontecimentos que nela se produzam, possam repercutir no resultado da operação ou afetar as ações atuais e/ou as futuras;

d) a F Aet pode receber a missão para realizar uma tarefa específica (conquistar, resgatar, destruir etc) ou uma missão pela finalidade. Em qualquer caso, não é comum a designação de uma zona de ação (Z Aç); e

e) há o imperativo de integração dos conceitos terrestres de área de influência e de interesse com as necessidades operativas dos demais componentes.

3.4.3.2.3 Antes de ser determinada a A Op, o Cmt F Aet deve traduzir a intenção do escalão superior (Esc Sp), identificando e/ou selecionando a(s) região(ões) geral(is) do(s) objetivo(s) de assalto e da(s) C Pnt Ae, quando for o caso.

3.4.3.2.4 Identificados os objetivos da operação, é importante buscar a integração das necessidades dos componentes da F Aet (Fig 3-3), tais como:

a) sob o ponto de vista dos componentes terrestre e aéreo, assim como das forças navais em presença, também se pode considerar a existência de áreas de influência e de áreas de interesse. Tais áreas, comumente, estarão parcialmente superpostas. A coordenação, além de favorecer as atividades de inteligência, previne o fratricídio;

b) a área de influência aérea inclui os aeródromos de partida, as áreas de desembarque, os corredores aéreos, a região de objetivos etc. A coordenação necessária entre o conceito terrestre e o aéreo/aeronaval reside na altura ou no teto operacional até os quais as aeronaves possam voar e o armamento antiaéreo possa atirar. Considerações semelhantes devem ser feitas em relação ao alcance do fogo naval; e

c) a área de interesse para o componente aéreo é bem maior que o do componente terrestre e das forças navais, devido à extensão que os meios podem cobrir em curto espaço de tempo. Para fins de coordenação, pode-se considerar que se estenda além do alcance útil do armamento AAe até o máximo teto de operação das aeronaves inimigas.

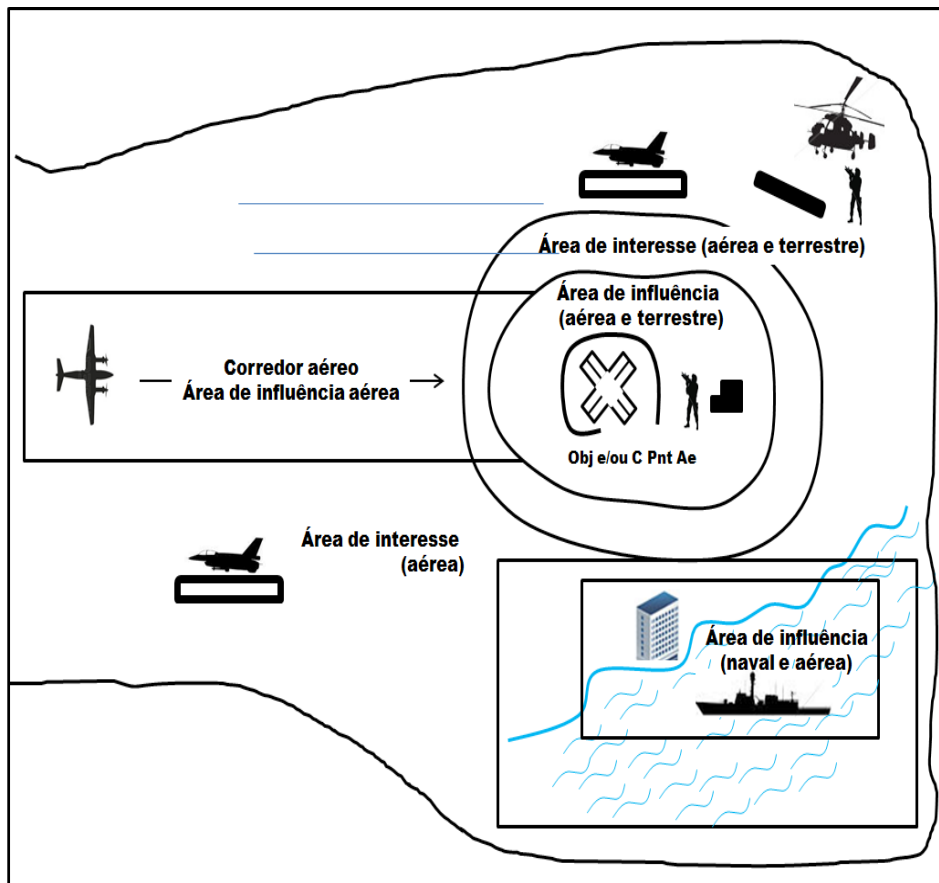


Fig 3-3 – Coordenação dos espaços operativos de uma F Aet e de uma força naval em uma A Op

3.4.4 NECESSIDADES DE INTELIGÊNCIA

3.4.4.1 Além dos elementos essenciais de inteligência (EEI) comuns às operações ofensivas e defensivas terrestres, certos dados e conhecimentos específicos devem receber a mais elevada prioridade para obtenção.

3.4.4.2 Os dados e conhecimentos referentes ao inimigo, terreno e condições meteorológicas devem ser considerados, incluindo os aeródromos de partida, a rota do movimento aéreo (Mov Ae) e a região de objetivos, uma vez que o desconhecimento acerca deles pode impedir, dificultar ou retardar o cumprimento da missão de uma F Aet, em qualquer fase da operação.

3.4.4.3 Condições Meteorológicas

3.4.4.3.1 Visibilidade Horizontal e Vertical

a) O desembarque em massa de Tr Aet requer o voo em formações compactas,

para as quais a referência visual entre as aeronaves é imprescindível para a orientação e a segurança.

b) O lançamento aéreo e/ou a realização de pouso de aeronave em combate dependem de condições mínimas de visibilidade vertical, a fim de que os auxílios de solo, prestados pelo precursor, bem como os procedimentos de bordo, sejam efetivos.

c) O grau de visibilidade horizontal e vertical requerido para uma dada missão Aet depende da formação adotada pelas aeronaves, do método de desembarque (aterragem ou lançamento), do tipo e da altura de lançamento etc.

3.4.4.3.2 Ventos fortes de superfície podem provocar perdas inaceitáveis quando do lançamento de paraquedistas ou da aterragem de aeronaves. As intensidades admissíveis dependem do tipo de aeronave e de paraquedas empregados, do período (diurno ou noturno) e do tipo de lançamento.

3.4.4.3.3 Quando as condições não atendem ao mínimo especificado, o Cmt da F Aet deve assessorar o escalão enquadrante quanto aos riscos a assumir ou no sentido do cancelamento/adiamento da Op Aet.

3.4.4.4 Terreno

3.4.4.4.1 Os dados e os conhecimentos referentes ao terreno em rota servem para o planejamento do movimento aéreo. Os referentes à região de objetivos permitem, entre outras, a seleção conjunta das zonas de desembarque.

3.4.4.5 Inimigo

3.4.4.5.1 Os dados e conhecimentos referentes ao inimigo em rota servem para o planejamento do movimento aéreo e da defesa das áreas de aprestamento final. Os referentes à região de objetivos influenciam na seleção dos métodos e dos locais de desembarque, além de outras necessidades essencialmente terrestres.

3.4.4.5.2 As possibilidades do inimigo durante o aprestamento da Força e ao longo das rotas estão relacionadas diretamente a sua capacidade de defesa aeroespacial, representada por sua capacidade de detecção, de processamento e de atuação.

3.4.4.5.3 A formulação dos EEI tem como base a localização, as características, as possibilidades e as limitações dos seguintes meios do inimigo:

- a) equipamentos radar;
- b) vetores aéreos; e
- c) meios antiaéreos.

3.4.4.5.4 Dentre as possibilidades do inimigo que recebem ênfase na área de objetivos, além das vinculadas à defesa aeroespacial, sobressaem-se as relacionadas ao emprego de tropas mecanizadas e blindadas (valor, localização, prazo de reforço etc).

3.4.4.5.5 Dados e conhecimentos relativos aos campos econômico, político e psicossocial da área de operações podem ter grande relevância, particularmente nas operações com maior duração e nas com objetivos psicológicos.

3.4.4.6 Considerações Civas

3.4.4.6.1 A presença de civis e os possíveis efeitos colaterais advindos do emprego da F Aet devem ser considerados.

3.4.4.6.2 As peculiaridades culturais da população presente na A Op devem ser conhecidas, de modo a minimizar problemas de relacionamento e de empatia junto à F Aet.

3.4.4.6.3 O grau de apoio/rejeição por parte dos locais à tropa Aet deve ser levantado.

3.4.5 CONTRAINTELIGÊNCIA

3.4.5.1 O conhecimento sobre a preparação de uma operação aeroterrestre constitui uma necessidade para a inteligência inimiga e, conseqüentemente, objetivo do seu esforço de busca. Por outro lado, o sigilo na preparação permite a obtenção da surpresa pela F Aet, contribuindo para a sua segurança.

3.4.5.2 Com a finalidade de assegurar o sigilo da preparação, as seguintes medidas podem ser adotadas:

- a) o isolamento das unidades integrantes da F Aet em áreas restritas, até o desencadeamento ou cancelamento da operação;
- b) o desencadear da operação a partir de bases aéreas situadas a uma profundidade segura em área amiga;
- c) o planejamento e a execução de um plano de dissimulação, o qual pode incluir reconhecimento aéreo simulados sobre regiões distintas da região de operações, realização de fintas e demonstrações etc; e
- d) o estrito cumprimento de um plano de segurança orgânica.

3.5 COORDENAÇÃO E CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

3.5.1 São usuários do espaço aéreo: as aeronaves (FAB, MB e EB), a artilharia terrestre (de campanha e antiaérea) e naval, os morteiros, as aeronaves remotamente tripuladas e os paraquedistas.

3.5.2 As maiores possibilidades de conflito ocorrem à baixa altura (até 3000 m), nas proximidades da região de objetivos e área de alvos, onde é maior a possibilidade de presença simultânea dos usuários.

3.5.3 A coordenação e o controle do espaço aéreo (CCEA) ensejam a expedição de diretrizes pela autoridade com essa responsabilidade, de cumprimento obrigatório por todas as forças presentes no TO/A Op. Essas

diretrizes estabelecem as medidas de coordenação e controle do espaço aéreo (MCCEA), com uma ou mais das seguintes finalidades:

- a) reservar o espaço aéreo para usuários específicos;
- b) restringir a ação de usuários do espaço aéreo;
- c) controlar as ações de usuários específicos; e
- d) ordenar que os usuários cumpram ações específicas.

3.5.4 A possibilidade de atuação simultânea dos principais usuários do espaço aéreo em uma mesma região confere sensibilidade a uma A Obj de F Aet.

3.5.5 O Cmt F Aet é o responsável pela coordenação das atividades aeroespaciais de seus meios integrantes e entre estes e outros meios que apoiem a F Aet.

3.5.6 Cabe ao elemento de operações do EM Cj da F Aet, a partir das diretrizes do Esc Sp e em ligação com os demais representantes de elementos aéreos e de Ap F terrestres do centro de operações táticas (COT), verificar as possibilidades de conflito e propor as normas ou medidas de coordenação necessárias.

3.5.7 Dependendo do volume de tráfego, pode ser constituído um centro de controle de tráfego aéreo exclusivamente voltado para os assuntos de CCEA, desde o início do movimento aéreo, a cargo de elementos do Cte Ae. Este órgão opera na(s) Z Dbq em estreita ligação com o COT do Cte Ter. Além de propor as normas e medidas, tem a seu cargo:

- a) receber e divulgar informações de planos de voo e fiscalizar todo o tráfego aéreo dentro de sua área de responsabilidade;
- b) proporcionar alertas, identificação e auxílio às aeronaves, no tocante à navegação, ao pouso e à decolagem; e
- c) assegurar as ligações terra-ar e entre os órgãos vinculados com as atividades de CCEA.

3.5.8 PRINCÍPIOS DE COORDENAÇÃO

3.5.8.1 Horizontalidade e verticalidade:

- a) a coordenação horizontal é realizada, normalmente, em três níveis: COT, Cmt/EM de elemento subordinado e executante; e
- b) a coordenação vertical é aquela realizada seguindo os canais de comando e os canais de comunicações que ligam os centros de operações dos usuários dos diversos escalões. Esta coordenação assegura a perfeita execução da coordenação horizontal, particularmente no COT.

3.5.8.2 Planejamento centralizado no mais alto escalão enquadrante, a quem compete expedir diretrizes e normas gerais.

3.5.8.3 Máxima flexibilidade de emprego e rapidez de intervenção aos usuários do espaço aéreo, evitando-se a adoção de medidas restritivas que possam

dificultar o cumprimento da missão ou impedir que qualquer usuário possa explorar completamente suas possibilidades.

3.5.8.4 Conhecimento recíproco entre os usuários. Este conhecimento refere-se basicamente à organização e forma de emprego de cada força e seus sistemas de armas.

3.5.8.5 O coordenador e os usuários têm que saber a quem, o que e quando informar. Devem, também, conhecer o que será informado, por quem será informado e quando será informado. As informações são abrangentes e dizem respeito à situação e às atividades dos meios amigos e inimigos, particularmente do apoio de fogo antiaéreo e de superfície, que possam colocar em risco as aeronaves que trafegam em zonas de provável conflito.

3.5.8.6 Uma rede de comunicações segura e eficiente deve ligar os centros de coordenação e controle. As medidas são difundidas por meio dos canais de coordenação para os escalões subordinados e, se for o caso, para os superiores e vizinhos.

3.5.9 MÉTODOS DE COORDENAÇÃO

3.5.9.1 Controle positivo: realizado por meios eletrônicos, se apoia sobre a identificação positiva, o rastreamento e a direção da Anv no espaço aéreo. O controle positivo é fornecido por controle radar, procedimentos de identificação amigo/inimigo e serviço de vetorização/monitoramento.

3.5.9.2 Controle de procedimentos: baseia-se na combinação de procedimentos e ordens previamente acertados e promulgados, não sendo, portanto, obtido por meios eletrônicos.

3.5.9.3 As definições precisas dos métodos somente têm sentido quando tomadas no contexto da zona de combate e variam entre os dois extremos. Os dois métodos de controle são totalmente compatíveis. Seu emprego em qualquer momento dependem da disponibilidade dos equipamentos de controle do espaço aéreo e do grau de interferência inimiga.

3.5.9.4 Ainda que se possa mesclar os dois métodos, deve-se privilegiar o controle de procedimentos nas Op Aet, o qual é operacionalizado pela adoção de medidas de CCEA.

3.5.10 MEDIDAS DE COORDENAÇÃO

3.5.10.1 As medidas de coordenação podem implicar restrições quanto ao tempo disponível para o uso do espaço por determinado meio, restrições quanto ao espaço a ser utilizado simultaneamente por mais de um meio, ou uma combinação de restrições de tempo e espaço.

3.5.10.2 As MCCEA relacionadas na Tab 3-2 são as de maior interesse para as Op Aet.

MEDIDAS	USUÁRIOS
Volume de responsabilidade de defesa antiaérea	Artilharia antiaérea (AAAe) – Av Ex – F Ae
Processo e critérios para Idt de Anv	AAAe – Av Ex – F Ae
Volume de operações prioritárias	Av Ex – F Ae
Estado de ação	AAAe – Av Ex – F Ae
Corredores de segurança	AAAe – Av Ex – F Ae
Volume de aproximação de base	AAAe – Av Ex – F Ae
Espaço aéreo restrito	Art Cmp – Av Ex – F Ae
Zona de voo proibido	Av Ex – F Ae
Rota padrão das aeronaves do Exército	Av Ex – F Ae
Rota de risco mínimo	F Ae – Av Ex
Rota de voo	Av Ex – F Ae
Itm de voo	Av Ex
Zona de Operações Restritas	Art Cmp

Tab 3-2 – Exemplos de medidas de coordenação e controle do espaço aéreo

CAPÍTULO IV
COMANDO E CONTROLE NAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1.1 Por se tratar de uma operação complexa, envolvendo meios de mais de uma força singular e desencadeada em grande profundidade no campo de batalha, é imperativo em uma operação aeroterrestre que as relações de comando, bem como as ligações, sejam muito bem planejadas e estabelecidas, valendo-se de meios confiáveis de comunicações para a manutenção do controle.

4.2 RELAÇÕES DE COMANDO

4.2.1 A F Aet poderá ficar subordinada a distintos escalões conjuntos ou singulares ao longo da campanha, sob diversas situações de comando (Tab 4-1), tudo com a finalidade de favorecer a coordenação e a sincronização das ações de preparação e execução.

4.2.2 O momento da alteração da subordinação da F Aet depende das necessidades operativas e deve ser claramente especificado nas Dtz Plj.

SITUAÇÃO	PERÍODO
Subordinada ao comando de nível operacional	Normalmente durante as fases da preparação e movimento aéreo
Controle operacional do escalão em proveito do qual possa atuar	Fases das ações táticas terrestres iniciais e subsequentes
Subordinada ao comando de nível operacional	Após retorno às linhas amigas

Tab 4-1 – Situações de comando da F Aet

4.3 POSTOS DE COMANDO

4.3.1 A exemplo do que ocorre nas demais operações militares, o PC em uma operação aeroterrestre pode ser desdobrado, conforme a necessidade operativa, em mais de uma instalação.

4.3.2 POSTO DE COMANDO PRINCIPAL (PCP)

4.3.2.1 Durante a concentração e o aprestamento, o Cmdo F Aet e o Cmdo Cte Ter instalam seus PCP na própria área de concentração.

4.3.2.2 Durante as ações táticas iniciais e subsequentes:

- a) F Aet – normalmente, o PCP permanece na área de concentração; e
- b) Cte Ter – sua localização é definida ainda na fase de preparação, próxima ao centro da C Pnt Ae.

4.3.3 POSTO DE COMANDO TÁTICO (PCT)

4.3.3.1 O Cmdo F Aet opera um PCT embarcado em aeronave(s), durante o movimento aéreo e durante a execução das ações táticas iniciais, particularmente enquanto durar o desembarque e a reorganização. O PCT embarcado é mais comum nas Op de F Aet valor Bda, podendo ocorrer nas de Btl.

4.3.3.2 O PCT do Cte Ter é ativado antes do PCP na área de objetivos. Deve ser estabelecido em terra após a reorganização do grupo de comando (Gp Cmdo).

4.3.4 POSTO DE COMANDO RECUADO (PCR)

4.3.4.1 Não é normal a F Aet desdobrar PCR.

4.3.4.2 O PCR do Cte Ter é desdobrado nas linhas amigas, na própria área de concentração, justaposto ao PCP F Aet. Faz parte do Esc R.

4.3.5 POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO (PCA)

4.3.5.1 Deve ser escolhido em cada nível de comando do Cte Ter. O normal é que coincida com o PC de uma unidade não empenhada em primeiro escalão.

4.3.6 CENTRO DE OPERAÇÕES TÁTICAS (COT)

4.3.6.1 O COT da F Aet é ativado por ocasião do desencadeamento das Op Aet, uma vez que o planejamento de operações futuras e a consequente preparação de planos e anexos devem ser feitos nas seções do seu EM Cj.

4.3.6.2 Durante o movimento aéreo e as ações táticas iniciais, o COT confunde-se com o PCT no ar.

4.3.6.3 Os COT dos diversos escalões do Cte Ter são ativados no terreno após a introdução das Tr na A Obj.

4.3.6.4 Deverá ser estabelecido:

- a) pelo Cmdo F Aet, na área de concentração e aprestamento (A Con Apr), junto ao Esc R; e
- b) pelo Cte Ter, nível brigada e batalhão (atuando isolado), na A Obj. Não é comum COT de Cte Ter de nível subunidade (SU).

4.3.6.5 Deve contar com integrantes das 1ª, 4ª e 5ª seções do EM, além de pessoal para tratar dos seguintes assuntos:

- a) Av Ex;
- b) defesa antiaérea;
- c) coordenação do apoio de fogo;
- d) comunicações;

- e) guerra eletrônica;
- f) DQBRN;
- g) engenharia; e
- h) outros (Prec, forças especiais – FE, operações psicológicas etc), a critério do Cmt da força.

4.3.7 COORDENAÇÃO LOGÍSTICA

4.3.7.1 O Cmt F Aet poderá estabelecer um centro de coordenação logística, junto ao Esc R, para realizar o acompanhamento da situação logística da força em área inimiga.

4.3.7.2 Este centro será constituído por elementos de logística do EM, além dos representantes das unidades de Ap Log orgânicas, em reforço ou em integração. Deverá contar, ainda, com representantes do Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento pelo Ar (B DOMPSA) e da Companhia de Precursores Paraquedistas (Cia Prec Pqdt), além dos elementos (Elm) a seguir:

- a) logística;
- b) Av Ex;
- c) comunicações; e
- d) outros elementos de ligação (Elm Lig), a critério Cmt da força.

4.3.7.3 Uma vez estabelecido o centro de coordenação logística, torna-se impositiva a presença de seu representante no COT desdobrado na A Op.

4.4 LIGAÇÕES E COMUNICAÇÕES

4.4.1 LIGAÇÕES

4.4.1.1 Ligações são as relações e contatos estabelecidos por meios diversos, pelo comando da F Aet e do Cte Ter, de modo a coordenar esforços, com vistas ao êxito das operações. Em cada situação tática, o comandante do escalão considerado avalia e determina as necessidades de ligações.

4.4.1.2 No âmbito da F Aet, as ligações são estabelecidas de modo a permitir a entrada na cadeia de comando do escalão imediatamente superior e a ligação com os elementos interpostos, em apoio, apoiados e subordinados (Cte Ter e Cte Ae).

4.4.1.3 No âmbito do Cte Ter, as ligações são estabelecidas de modo a permitir a entrada na cadeia de comando da F Aet e a ligação com o Cte Ae, unidades subordinadas, elementos em apoio e tropas terrestres previstas para atuar em determinada fase da manobra (junção, substituição etc).

4.4.2 COMUNICAÇÕES

4.4.2.1 A participação de elementos de mais de uma força na composição

da F Aet exige interoperabilidade de equipamentos e a padronização de procedimentos de comunicações. Além disso, implica o estabelecimento de enlaces adicionais (Fig 4-1).

4.4.2.2 Tanto o desembarque por lançamento aéreo (que provoca dispersão de pessoal e material, perdas e extravios devidos a acidentes e à ação do inimigo) quanto a natureza descentralizada das ações iniciais impõem severas dificuldades ao comando e controle da Tr Aet no terreno.

4.4.2.3 Esta situação conduz a um planejamento que preveja o dobramento de meios, o emprego das aeronaves como plataformas de comunicações, a inclusão de elementos de comunicações no escalão de assalto e a busca da maior rapidez possível no estabelecimento das redes terrestres após o desembarque.

4.4.2.4 A profundidade das Op Aet favorece as ações inimigas de guerra eletrônica, o que impõe à F Aet o emprego de equipamentos rádio de potência variável, dotados de medidas de proteção eletrônica (MPE), além da adoção de rígida disciplina de exploração. Sugere, ainda, o emprego de meios mais seguros, sempre que possível, tais como o físico e o mensageiro.

4.4.2.5 Para atender às necessidades da F Aet, deve ser considerada a possibilidade de apoio de comunicações dos escalões superiores.

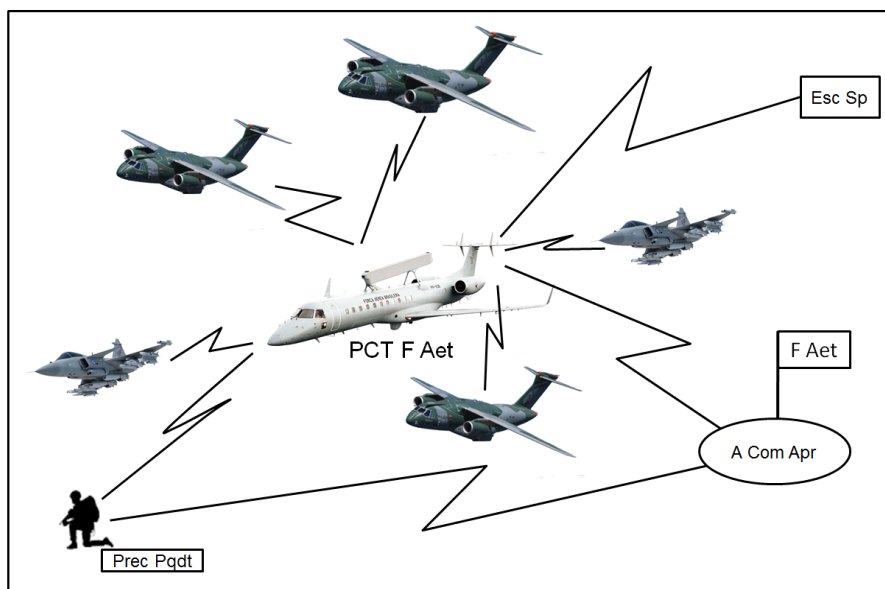


Fig 4-1 – Esquema de ligações durante o movimento aéreo

CAPÍTULO V

APOIO AO COMBATE NAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.1.1 Os elementos de apoio ao combate (Ap Cmb) contribuem decisivamente para o sucesso das operações por meio do apoio de fogo, do apoio ao movimento e da capacidade de coordenação e controle proporcionados à força. Assim, o Cmt de F Aet e o do Cte Ter empregam os Elm Ap Cmb para incrementar o poder dos elementos de manobra, minimizando suas vulnerabilidades.

5.1.2 Em linhas gerais, os elementos de apoio são empregados em proveito do componente terrestre como um todo, na forma de ação de conjunto (Aç Cj), apoio ao conjunto (Ap Cj) ou apoio geral (Ap G); ou em proveito de parte dele, na forma de apoio direto (Ap Dto).

5.1.3 No tocante à situação de comando, os elementos de Ap Cmb podem ser empregados como reforço, integração (Intg), controle operacional (Ct Op) ou comando operacional (Cmdo Op).

5.1.4 Em qualquer caso, cabe ao Cmt Cte Ter definir seu emprego (missões táticas ou formas de apoio) e sua situação de comando no âmbito do próprio componente, a partir do assessoramento dos respectivos comandantes das tropas que o apoiam e do seu próprio EM.

5.2 APOIO DA FORÇA AÉREA

5.2.1 O apoio do Cte Ae ao Cte Ter em uma Op Aet, além do aerotransporte dos escalões da F Aet, pode envolver a execução de grande parte das ações referentes às suas tarefas típicas (Tab 5-1).

TAREFAS	AÇÕES MAIS APLICÁVEIS
Superioridade aérea Objetiva assegurar liberdade de ação aérea em área inimiga e negar esta liberdade ao inimigo em área amiga, por meio de execução de ações sobre seu poder aeroespacial.	- Interceptação - Ataque - Escolta - Patrulha aérea de combate - Supressão de defesa
Interdição Visa a retardar, desorganizar ou destruir forças terrestres, navais ou aéreas inimigas, impedindo-as de agir contra as forças amigas.	- Ataque - Reconhecimento armado - Cobertura
Sustentação ao combate Objetiva ampliar o poder de combate, a letalidade, a capacidade de recuperação e o aproveitamento máximo das potencialidades das forças amigas.	- Ação psicológica - Exfiltração aérea - Infiltração aérea - Reabastecimento em voo - Socorro em voo - Assalto aeroterrestre - Evacuação aeromédica - Reconhecimento aéreo - Interferência eletrônica - Ligação aérea - Observação aérea - Controle aéreo avançado - Busca e resgate - Controle e alarme em voo - Posto de comunicações no ar - Ressuprimento aéreo - Transporte aéreo logístico

Tab 5-1 – Tarefas e ações mais comuns da FAB no contexto de uma Op Aet

5.2.2 Os meios empregados em proveito das Op Aet podem integrar ou não a F Aet. Podem, ainda, estar sob seu Ct Op durante um determinado período da manobra.

5.2.3 Em caso de Intg ou Ct Op, a decisão sob seu emprego compete ao Cmt da F Aet, assessorado pelo EM. As ordens fluem pelos canais da própria F Aet.

5.2.4 Quanto ao apoio por meios aéreos não subordinados, a decisão compete ao Cmdo Cj enquadrante, por meio do Sistema de Comando e Controle Aéreo do Teatro – SCCAT.

5.3 APOIO DE FOGO E DEFESA AEROESPACIAL

5.3.1 As Op Aet apresentam necessidades específicas de fogos, as quais condicionam o planejamento e a execução do Ap F.

5.3.2 Durante a concentração e o aprestamento, cresce de importância a defesa aeroespacial da(s) área(s) de concentração e aeródromo(s) de partida.

5.3.3 Durante o movimento aéreo, prevalecem as necessidades de neutralizar os meios de defesa aeroespacial do inimigo que possam interferir no(s) corredor(es) aéreo(s) e corredor(es) de acesso.

5.3.4 A presença de tantos e tão diversificados meios de apoio de fogo e de vetores aéreos na área de operações, bem como a descentralização inicial das ações, exigem planejamento pormenorizado e atenção redobrada dos órgãos encarregados do planejamento, da coordenação e do controle do apoio de fogo e do uso do espaço aéreo.

5.3.5 O planejamento do Ap F a uma Op Aet tem início a partir do recebimento da Dtz Plj do Cmt da F Aet, a qual inclui uma Dtz de fogos.

5.3.6 Os meios de artilharia (Art) de campanha compreendem aqueles integrantes da F Aet, na dosagem correspondente ao valor do escalão base do Cte Ter considerado, podendo variar de uma bateria até um grupo de artilharia de campanha (GAC).

5.3.7 Em caso de maiores necessidades de fogos para as ações subsequentes e baixa disponibilidade de apoio de fogo de outras origens (apoio de fogo aéreo, por exemplo), meios adicionais podem ser desembarcados com o escalão de acompanhamento, vindo a compor um agrupamento-grupo.

5.3.8 Deve ser considerada, ainda, a possibilidade de apoio da artilharia (Art) dos escalões superiores, principalmente os meios de mísseis e foguetes, e da artilharia de outras forças que venham a operar com a F Aet em determinado período da manobra.

5.3.9 Os mísseis e foguetes exigem uma complexa coordenação do espaço aéreo. O emprego de foguetes deve levar em consideração os possíveis efeitos colaterais ocasionados pela sua menor precisão.

5.3.10 O apoio de fogo (Ap F) inicial de artilharia na área de objetivos é limitado, uma vez que a maioria dos seus meios desembarca com o escalão de acompanhamento. Consequentemente, o maior volume de Ap F ao assalto deve ser proporcionado pelos meios aéreos, pelos morteiros e pelo fogo naval, quando disponível.

5.3.11 Defesa aeroespacial (D Aepec) é o conjunto de ações, operações e medidas de toda ordem destinadas a assegurar o exercício da soberania no espaço aéreo interior e exterior, impedindo seu uso para a prática de atos hostis ou contrários aos objetivos nacionais. Compreende a defesa aeroespacial ativa (defesa aérea e defesa antiaérea) e a defesa aeroespacial passiva (dispersão e camuflagem dos meios).

5.3.12 Tendo em vista a profundidade das Op Aet e a fim de assegurar o apoio aéreo oportuno, particularmente durante as ações táticas iniciais, pode haver necessidade de se manter aviões em alerta no ar, sobre a área de objetivos,

desde o início do desembarque. Tais aeronaves cumprem, normalmente, missões de patrulha aérea de combate (PAC), reconhecimento armado e cobertura.

5.3.13 A artilharia antiaérea AAAe integrante da F Aet corresponde ao valor do escalão base do Cte Ter, variando de uma seção a uma bateria de AAAe (Bia AAAe).

5.3.14 Em caso de elevada ameaça aérea e baixa disponibilidade de defesa aérea, elementos adicionais podem ser desembarcados com o escalão de acompanhamento, a fim de compor um agrupamento-bateria antiaérea.

5.3.15 Deve ser considerada, ainda, a possibilidade de apoio da AAAe dos escalões superiores e da artilharia de outras forças que venham a operar com a F Aet em determinado período da manobra.

5.3.16 Depois do estabelecimento do COT do Cte Ter na área de operações, as ligações com a artilharia de campanha e a antiaérea funcionam como nas demais operações terrestres.

5.3.17 O COT da F Aet, situado no Esc R, cumpre as mesmas funções de uma célula de coordenação de operações aéreas (CCOA). Nessa situação, recebe, processa e atende aos pedidos aéreos do Cte Ter desdobrado.

5.4 APOIO DE ENGENHARIA

5.4.1 A profundidade das Op Aet e o isolamento temporário da Tr Aet dificultam a execução do apoio e a manutenção ininterrupta do canal técnico de engenharia.

5.4.2 Consequentemente, a engenharia deve, inicialmente, cumprir todos os trabalhos de interesse da Tr Aet em sua área de operações, com o mínimo de assistência do escalão superior. As limitações do meio aéreo para o transporte de material pesado conduzem a uma máxima valorização dos recursos locais.

5.4.3 Durante a montagem, prevalecem as atividades inerentes à proteção, enquanto as ações táticas iniciais privilegiam as relativas à mobilidade.

5.4.4 A adoção de atitude defensiva em um Ass Aet incrementa a necessidade de trabalhos de contra mobilidade e proteção.

5.4.5 A natureza descentralizada das ações iniciais e a composição dos meios em agrupamentos temporários de forças autônomas, inseridas sucessivamente na A Op, vão de encontro ao princípio do emprego centralizado da engenharia.

5.4.6 A multiplicidade de trabalhos requeridos aconselha a centralização dos meios o mais cedo possível e sua aplicação segundo critérios de prioridade

e urgência, o que conduz a progressivas evoluções nas formas de emprego e nas situações de comando.

5.4.7 As barreiras em uma Op Aet normalmente resumem-se a uma zona de obstáculos. Seu planejamento deve ser coordenado com outras tropas terrestres que venham a operar com a F Aet, realizando junção, substituição etc.

5.4.8 A dosagem normal de apoio varia de pelotão à companhia de engenharia de combate (Cia E Cmb), em função do valor do escalão terrestre base da força conjunta aeroterrestre (F Cj Aet).

5.4.9 Tais elementos podem ser reforçados por frações, equipamentos e operadores, conforme a necessidade.

5.4.10 Equipes especializadas de engenharia de valor inferior a pelotão podem realizar missões específicas em proveito das frações do Cte Ter. O componente aéreo pode, segundo as necessidades, aportar meios especializados para trabalhos na(s) ZP.

5.4.11 Para as ações táticas iniciais, no âmbito do Cte Ter, as situações de comando de reforço e integração são as indicadas. O apoio direto e o apoio ao conjunto prevalecem nas ações subsequentes.

5.4.12 A fim de suprir necessidades temporárias dos meios empregados sob a forma de apoio direto ou na situação de reforço, ou para liberá-los de encargos à retaguarda, pode ser utilizado o apoio suplementar na execução de trabalhos específicos. Não é normal no escalão brigada a fixação de um limite avançado de trabalho (LAT).

5.4.13 A engenharia não integrante da F Aet pode prestar apoio suplementar apenas em duas das fases de uma Op Aet:

- a) durante a preparação, por intermédio de realização de trabalhos de apoio durante a concentração e o aprestamento, permitindo que a engenharia da força se dedique aos preparativos para a missão; e
- b) durante as ações subsequentes, encarregando-se de trabalhos ou de parte da A Op da F Aet, após a realização de uma junção.

5.5 APOIO DE GUERRA ELETRÔNICA

5.5.1 Mesmo antes da concentração e do aprestamento, a inteligência de sinais e as medidas de apoio à guerra eletrônica (MAGE), conduzidas no nível estratégico, contribuem com a seleção das rotas aéreas mais seguras, por meio do levantamento das redes de comunicações dos sistemas antiaéreos e dos radares inimigos que possam interferir no voo das formações.

5.5.2 Elementos terrestres de GE podem ficar na situação de comando, reforço ou integração. Seu valor varia desde elementos até SU, dependendo do escalão do Cte Ter envolvido.

5.5.3 Plataformas aéreas de GE da FAB e, se disponíveis, da MB, podem fazer parte da organização para o combate.

5.5.4 Deve ser considerada a possibilidade de apoio de GE dos escalões superiores e de outras tropas que, em determinada fase da manobra, venham a operar com a F Aet.

5.5.4.1 O apoio dos escalões superiores ocorre por meio do sistema estratégico de Intlg (imagens e sinais), particularmente durante as fases de preparação e de movimento aéreo da operação.

5.5.4.2 Já o apoio de outras tropas ocorre por ocasião das ações táticas subsequentes de junção e de substituição.

5.6 APOIO DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

5.6.1 As vantagens conferidas pelo alcance, velocidade, flexibilidade, capacidade de carga e poder de fogo dos helicópteros aumentam substancialmente o poder de combate de uma Tr Aet desdobrada no terreno. Um emprego judicioso em operações de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico amplia sua capacidade de manutenção dos objetivos.

5.6.2 O valor da força de helicópteros a ser empenhada em uma Op Aet é variável e não obedece a qualquer dosagem ou padrão. Depende da avaliação dos fatores da decisão nos mais altos escalões do C Cj. A composição tende a mesclar aeronaves de características diferentes e complementares.

5.6.3 A Av Ex opera com uma F Aet nas situações de Intg ou Ct Op. Nas Op Aet em que uma força de helicópteros integre uma F Aet, podem operar sob Ct Op de um escalão subordinado a esta força.

5.6.4 Elementos de Av Ex podem integrar uma F Aet em determinada fase, sair desta situação e retornar em fase posterior. Durante a fase da preparação, uma força de helicópteros (F Helcp) sob Ct Op pode participar no esforço de busca de dados e de conhecimentos de inteligência.

5.6.5 Normalmente, a F Helcp não participa das ações táticas iniciais, cerrando após o estabelecimento da C PntAe. Seu emprego é particularmente dependente da situação aérea e limitado pelas capacidades da defesa aeroespacial inimiga.

5.7 APOIO DE FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS

5.7.1 As F Op Esp são compostas por elementos comandos e forças especiais (FE) do EB, por comandos anfíbios e mergulhadores de combate da MB, além de tropas de resgate da FAB. Operam de forma descentralizada e cumprem, principalmente, missões de reconhecimento especial, de recuperação/captura de pessoal/material e de interdição.

5.7.2 As equipes e destacamentos operacionais de forças especiais (DOFEsp) são infiltrados em território inimigo com grande antecedência, com ou sem o emprego de forças irregulares locais. Estabelecem áreas operacionais de guerra irregular (AOGI) e podem, dependendo da situação, receber a tarefa de apoiar a realização de uma Op Aet planejada para execução nessa AOGI.

5.7.3 Não existe dosagem ou padrão que determine correspondência entre elemento(s) de FE e um determinado valor de F Aet. Os DOFEsp devem ser passados à F Aet sob Ct Op, particularmente durante as ações táticas iniciais. Antes do desembarque do escalão de assalto, os DOFEsp são controlados pelos mais elevados escalões do Cmdo Cj.

5.7.4 Um mesmo DOFEsp pode apoiar dois Ass Aet simultâneos, em uma mesma AOGI, por meio da descentralização de duas equipes operacionais.

CAPÍTULO VI

APOIO LOGÍSTICO NAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

6.1.1 Uma operação aeroterrestre, em termos gerais de demandas logísticas, é caracterizada por:

- a) elevado consumo de munições, combustíveis, óleos e lubrificantes;
- b) grande necessidade de manutenção e de evacuação de material salvado e/ou capturado; e
- c) elevado número de baixas e grande necessidade de evacuação de feridos.

6.2 PLANEJAMENTO

6.2.1 As peculiaridades de uma Op Aet, associadas ao espaço reduzido no interior de uma C Pnt Ae, refletem no apoio logístico, com as seguintes implicações:

- a) necessidade de coordenação do planejamento logístico dos componentes por parte da F Aet;
- b) dificuldades na determinação exata dos meios necessários. O Ap Log será dimensionado com base na estimativa logística, evitando-se excessos ou faltas de recursos de pessoal e de material nas fases iniciais da Op Aet;
- c) necessidade de manter meios escalonados em profundidade para o apoio a todos os grupamentos de forças, em todas as fases da operação;
- d) grande aproveitamento dos recursos locais, como material de construção, hospitais, oficinas, depósitos de gêneros alimentícios, postos de combustíveis, mão-de-obra civil etc;
- e) apoio logístico inicial descentralizado;
- f) coordenação com os escalões superiores e com outras tropas que venham a operar com o Cte Ter da F Aet na área de operações; e
- g) adoção de um desdobramento logístico flexível e ampla utilização de processos especiais de suprimento.

6.2.2 Cabe ao escalão em proveito do qual esteja operando a F Aet a responsabilidade pelo Ap Log a uma Op Aet, com as seguintes atribuições:

- a) designação e preparação das instalações nas áreas de concentração, aprestamento e treinamento, para a armazenagem e a manutenção do material orgânico;
- b) preparação do material com vistas ao transporte aéreo e ao desembarque;
- c) transporte da F Aet entre sua(s) sede(s) e os locais de concentração e aprestamento;

- d) provimento de todo o Ap Log necessário à F Aet durante a concentração e o aprestamento;
- e) provimento de segurança da área de aprestamento;
- f) provimento de instalações para o Esc R;
- g) entrega de todo o suprimento requerido pela F Aet nas instalações do Esc R, com a finalidade de sua preparação para introdução na A Op; e
- h) processamento do pessoal e material evacuado da A Op e seu destino final, tanto o orgânico como o do inimigo.

6.2.3 O planejador logístico realiza seu exame de situação em duas fases.

Na 1ª fase, faz uma apreciação detalhada:

- a) da composição inicial da força;
- b) da(s) região(ões) e local(is) de concentração e aprestamento;
- c) dos meios aéreos disponíveis;
- d) da área de operações (recursos locais e Z Dbq);
- e) da duração estimada da operação; e
- f) das linhas de ação formuladas para o cumprimento da missão.

6.2.4 Ao final dessa fase, conclui sobre a L Aç que o apoio logístico pode apoiar em melhores condições.

6.2.5 Caso as necessidades mínimas superem as disponibilidades, o planejador formula sugestões e pedidos ao escalão apoiador. Tal assessoramento deve ser realizado o mais rápido possível, com a finalidade de permitir a previsão por parte dos diversos escalões logísticos e a reunião oportuna de aeronaves, de pessoal, de material e de suprimentos nos locais de concentração e aprestamento.

6.2.6 Na 2ª fase, o planejador assessora o comandante para a tomada de uma série de decisões quanto ao prosseguimento do estudo. O comandante deve decidir sobre:

- a) necessidade de alterar a composição e dimensionamento da força como um todo e dos diversos escalões, em decorrência de restrições de ordem logística;
- b) organização dos elementos logísticos da força;
- c) quantidade e tipo de meios (equipamentos e suprimentos) a acompanhar cada escalão;
- d) níveis de estoque a manter na C Pnt Ae e junto ao Esc R;
- e) otimização da utilização do(s) aeródromo(s) de partida, área(s) de aprestamento e local(is) de concentração;
- f) possibilidade de interrupção do fluxo logístico; e
- g) ideias básicas quanto à evacuação de pessoal e material da C Pnt Ae.

6.3 ELEMENTOS DE APOIO LOGÍSTICO

6.3.1 O planejamento logístico do Cte Ter deve atender a todas as funções logísticas – transporte, suprimento, manutenção, recursos humanos, saúde,

engenharia e salvamento – em todas as fases da operação, desde a concentração e aprestamento até as ações táticas subsequentes.

6.3.2 Os elementos de Ap Log integrantes da F Aet constituem um destacamento logístico, o qual pode incluir os meios orgânicos da tropa aeroterrestre base da F Aet (SU, batalhão – Btl ou brigada – Bda), variando de complexidade de acordo com o aparato logístico requerido pela operação.

6.3.3 A Bda Inf Pqdt, além do batalhão logístico (B Log) orgânico, enquadra mais uma unidade logística, o Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento pelo Ar (B DoMPSA). Ele é encarregado da inspeção, dobragem, armazenagem, manutenção e distribuição do material aeroterrestre necessário ao lançamento de pessoal e material, bem como da preparação das cargas médias e pesadas para o lançamento aéreo.

6.3.4 Os elementos logísticos do Cte Ter são inicialmente empregados de maneira descentralizada. Estabelecida a C Pnt Ae, torna-se desejável a busca da centralização (apoio ao conjunto e apoio direto).

6.3.5 Forças de junção que recebam encargos de apoiar o Cte Ter cumprem a missão mediante a prestação de apoio suplementar ou específico.

6.4 DESDOBRAMENTO LOGÍSTICO

6.4.1 O escalonamento da F Aet impõe a configuração de uma estrutura logística ao longo de todas as fases da operação, a qual proporcione a interface entre o escalão superior, a F Aet e as forças da A Op.

6.4.2 Em linhas gerais, o desdobramento logístico para apoio a uma Op Aet compreende o estabelecimento de instalações reduzidas na C Pnt Ae, com um destacamento logístico (Dst Log) e áreas de apoio no escalão recuado, conforme o escalão considerado:

- a) no escalão brigada – o B Log instala e opera um destacamento logístico (Dst Log) na C Pnt Ae, enquanto a maior parte do B Log permanece inicialmente junto ao Esc R, operando a base logística de brigada (BLB);
- b) no escalão batalhão – parte dos meios logísticos da companhia de comando e apoio (Cia C Ap), devidamente reforçada por frações do B Log (seção leve de manutenção, elementos de saúde etc) instala e opera um destacamento. Os demais permanecem no Esc R, operando uma área de trens de unidade (ATU) recuada; e
- c) no escalão SU – a área de trens é desdobrada no terreno, enquanto os meios logísticos do Esc R, normalmente, permanecem sob controle do escalão superior.

6.4.3 Os mesmos fatores e aspectos utilizados para a seleção de local de ATU e BLB devem ser levados em conta para a instalação de um Dst Log.

6.4.4 O centro de operações de apoio logístico (COAL) reduzido deve manter estreita ligação com o COT do Cte Ter e valer-se das unidades próximas para atender suas necessidades de comunicações e de segurança.

6.4.5 Durante as fases iniciais do combate, as unidades subordinadas devem enviar relatórios periódicos de sua situação logística, por meio da rede de comando do Cte Ter. O estabelecimento da rede logística e a expansão do COAL reduzido permitem uma reação mais rápida no apoio às unidades.

6.5 ESCALONAMENTO DOS MEIOS

6.5.1 Durante o período que antecede a concentração, os meios logísticos da F Aet estão dedicados à sua própria preparação e a dos respectivos componentes. A prioridade é dada aos trabalhos de planejamento e às atividades ligadas à manutenção e à saúde, com o objetivo de aumentar a disponibilidade dos meios. Neste momento, as unidades logísticas operam em ação de conjunto.

6.5.2 Terminada a concentração e durante o aprestamento, contando com maciço apoio do Esc Sp, cada unidade Aet volta-se integralmente para a própria preparação, aí incluídos os elementos de Ap Log. Durante a concentração, prevalecem as atividades de transporte e, durante o aprestamento, as de suprimento, manutenção e de preparação do material previsto para desembarcar na C Pnt Ae.

6.5.3 Ainda durante o aprestamento, os elementos logísticos passam a integrar os respectivos agrupamentos de combate, escalonados segundo o faseamento tático. O Dst Log pode articular-se nos escalões precursor, de assalto e de acompanhamento, enquanto que os meios logísticos não necessários na C Pnt Ae se estruturam junto ao Esc R.

6.5.4 Acompanham o escalão precursor os elementos de saúde essenciais ao apoio ao escalão e a seleção dos pontos de retenção de evacuados (P Rtn Ev), além dos elementos de manutenção encarregados de estabelecer o posto de coleta de salvados (P Col Slv).

6.5.5 Com o escalão de assalto, deslocam-se os elementos essenciais ao reconhecimento, à escolha e à instalação do Dst Log, como representantes do COAL reduzido, encarregados de balizar os locais das instalações logísticas, equipes de apoio de saúde, essenciais ao apoio ao escalão e à seleção dos pontos de concentração de feridos (PCF), e equipes de manutenção em apoio direto, em reforço ou em integração.

6.5.6 No escalão de acompanhamento, seguem os elementos logísticos necessários às ações subsequentes, os quais operam em ação de conjunto ou em apoio direto. Incluem os demais elementos necessários para completar o

COAL reduzido, elementos encarregados da função logística recursos humanos, meios adicionais de saúde, manutenção e suprimento.

6.5.7 O escalão recuado é integrado por elementos de recursos humanos, saúde, manutenção e suprimento, não essenciais na C Pnt Ae. Formam a maioria de meios de comando e apoio das unidades e subunidades logísticas, exceto os componentes do COAL reduzido.

6.6 PARTICULARIDADES INERENTES ÀS FUNÇÕES LOGÍSTICAS

6.6.1 FUNÇÃO LOGÍSTICA TRANSPORTE

6.6.1.1 O apoio de transporte a um Cte Ter pode incluir a utilização conjugada de meios terrestres, navais, aéreos, civis e militares, além dos recursos locais, destacando, assim, a multimodalidade dos transportes.

6.6.1.2 O transporte na preparação da operação deve ser proporcionado pelo escalão superior. Envolve a combinação de modais e, nas operações de maior envergadura, o emprego de meios civis. Os meios integrantes da F Aet devem ser poupados para uso na A Op.

6.6.1.3 Os meios aéreos de asa fixa e de asa rotativa, mesmo após as ações táticas iniciais, continuam a desempenhar relevante papel na mobilidade da força. As aeronaves empregadas no transporte de pessoal e suprimentos devem ser utilizadas na evacuação de material, de feridos, de prisioneiros de guerra etc.

6.6.1.4 A limitação de espaço do meio aéreo e as reduzidas dimensões de uma C Pnt Ae restringem a quantidade de meios de transporte terrestre disponíveis nas etapas iniciais da operação. Inicialmente, via de regra, estarão restritos às viaturas da força de reconhecimento e segurança (F Rec Seg) e a alguns veículos leves de transporte de armas e munições essenciais para o assalto.



Fig 6-1 – Desembarque de viatura tratora no escalão de acompanhamento

6.6.1.5 A mobilidade tática das tropas deve ser ampliada nas etapas subsequentes (Fig 6-1). Outras Vtr – de comando, tratores para sistemas de armas, de transporte de suprimentos, de comunicações, de saúde etc – podem ser introduzidas após a abertura de uma ZP.

6.6.2 FUNÇÃO LOGÍSTICA SUPRIMENTO

6.6.2.1 Tendo em vista a possibilidade de emprego da unidade, a disponibilidade e capacidade de carga das aeronaves, os prazos para a junção ou para o retraimento, as condições meteorológicas e as possibilidades do inimigo, considera-se desejável a manutenção de um nível operacional de 3 (três) dias de suprimento na C Pnt Ae.

6.6.2.2 Os suprimentos para o Cte Ter da F Aet são fornecidos pela própria Força Terrestre, por intermédio da Base de Apoio Logístico do Exército, ativada para apoio à força terrestre componente (FTC). Os recursos locais podem ser explorados para complementar o atendimento das necessidades da tropa.

6.6.2.3 Os suprimentos são escalonados para atender às necessidades do Cte Ter em todas as fases da operação. A estimativa logística direciona o volume de meios a serem destinados ao suprimento inicial e ao de acompanhamento.

6.6.2.4 O suprimento inicial destina-se a completar a dotação das frações e a compor os diferentes níveis de estoque para o início da operação. É introduzido na C Pnt Ae pelos escalões precursor, de assalto e de acompanhamento. Inclui a dotação de cada indivíduo e fração, bem como os itens adicionais de suprimento sob o controle dos elementos de Ap Log orgânicos do escalão considerado. É distribuído às forças por ocasião do aprestamento, a fim de permitir sua preparação para o movimento aéreo e desembarque.

6.6.2.5 O suprimento de acompanhamento compreende todo o suprimento enviado para consumo durante as ações táticas subsequentes, até que os procedimentos normais de suprimento possam ser estabelecidos. Inclui o suprimento automático e o suprimento a pedido.

6.6.2.6 O suprimento de acompanhamento automático baseia-se no consumo diário previsto e destina-se à manutenção dos níveis de estoque no interior da C Pnt Ae. Deve ser introduzido na C Pnt Ae em remessas diárias previamente programadas, em coordenação com o desenvolvimento do plano tático terrestre. Em geral, as remessas têm início após o término das ações táticas.

6.6.2.7 O suprimento de acompanhamento a pedido engloba artigos de vulto, itens essenciais cujo consumo exceda as estimativas e necessidades não planejadas. Destina-se a atender emergências ou necessidades extras, surgidas em curso de operações. Medicamentos, plasma sanguíneo, armamentos individuais/coletivos e equipamentos de comunicações são exemplos desses itens.

6.6.2.8 Deverão ser observados os seguintes processos de suprimento:

a) entre o escalão e a F Aet:

- durante as fases de preparação e após o estabelecimento de rotas terrestres seguras, o processo empregado deve ser a distribuição na instalação de suprimento e na unidade; e
- a partir do início do movimento aéreo e durante as ações iniciais e subsequentes (antes da junção), torna-se desejável que todo o suprimento seja entregue nas instalações do Esc R, a quem cabe a preparação e a remessa para a C Pnt Ae.
- b) entre o Esc Rec e a C Pnt Ae – prevalece o processo especial de distribuição por via aérea, mediante desembarque por aterragem ou por lançamento aéreo; os suprimentos devem ser desembarcados diretamente na Z Aç da unidade apoiada ou sobre uma região nas cercanias do Dst Log do componente terrestre; e
- c) no interior da C Pnt Ae – quando desembarcados nos Dst Log, os suprimentos podem ser distribuídos às unidades subordinadas pelos processos normais de distribuição; se possível, helicópteros devem ser empregados para agilizar a distribuição.

6.6.3 FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

6.6.3.1 A ocorrência de danos no equipamento, decorrentes do seu lançamento aéreo, associada às distâncias da tropa em relação às áreas de manutenção do escalão superior (Esc Sp), amplia as dificuldades de manutenção nas Op Aet.

6.6.3.2 A integração de meios que requerem a manutenção especializada, como Av Ex, GE etc, implica a necessidade de reforço de estruturas de manutenção.

6.6.3.3 Precedendo a concentração, todas as atividades de manutenção devem ser finalizadas. A manutenção orgânica e a de campanha (até o 2º escalão) podem ser desencadeadas nas áreas de concentração, sem restrições.

6.6.3.4 A fim de reduzir ao mínimo as necessidades durante a execução, na fase de preparação deve ser realizada uma manutenção preventiva intensiva, para assegurar o mais elevado grau de disponibilidade e confiabilidade em todo material envolvido na operação.

6.6.3.5 Ao longo das ações táticas iniciais e subsequentes, deve ser priorizada a troca direta de peças e de conjuntos e a manutenção dos sistemas de armas e material de comunicações.

6.6.3.6 A manutenção durante o assalto inicial é executada pelo pessoal de material bélico orgânico das unidades do Cte Ter, complementada (2º escalão) por seções leves de manutenção do B Log, as quais integram o Esc Ass ou de Acomp.

6.6.3.7 Ainda que outros meios mais pesados de manutenção possam desembarcar com o escalão de acompanhamento, as ações mais complexas de 2º escalão devem ser realizadas em instalações do Esc R.

6.6.4 FUNÇÃO LOGÍSTICA RECURSOS HUMANOS

6.6.4.1 Trata-se da função logística que tem a seu cargo planejar, integrar e controlar as atividades de administração de pessoal (controle de efetivos), recompletamento, serviços em campanha e mão de obra civil em apoio às forças terrestres em operações.

6.6.4.2 Uma acurada estimativa de perdas permite o planejamento adequado do recompletamento. A estimativa de perdas para uma Op Aet considera as de pessoal no deslocamento aéreo, durante as ações táticas iniciais e subsequentes.

6.6.4.3 Os pedidos iniciais de recompletamentos são baseados na estimativa total das perdas para a operação como um todo, até o retraimento ou a junção.

6.6.4.4 Os elementos previstos para o recompletamento são recebidos pelo Cte Ter, ainda na área de concentração, a tempo de serem designados para as unidades subordinadas e receberem treinamento junto a estas. Tal antecedência se torna indispensável no caso de tropa paraquedista, tendo em vista a preparação técnica anterior requerida.

6.6.4.5 Durante a fase de preparação da operação e após o término da mesma, os serviços em campanha (atividades afetas ao bem-estar e à manutenção do moral) são planejados e conduzidos como nas demais operações terrestres convencionais, com especial prioridade para o serviço postal, suprimento reembolsável, assistência religiosa, banho e lavanderia.

6.6.4.6 Pode ser necessário o estabelecimento de um cemitério provisório na C Pnt Ae. Os cemitérios provisórios somente são considerados quando a situação impedir a evacuação oportuna dos mortos para as linhas amigas e a situação sanitária exigir.

6.6.4.7 O emprego de mão de obra civil pode ocorrer na fase de preparação e durante a fase da execução da Op Aet. Em qualquer caso, a F Aet e o Cte Ter dependem de autorização e prescrições reguladoras do Esc Sp. Durante a execução (ações táticas iniciais e subsequentes), o emprego tem um caráter bastante limitado e localizado, normalmente, em tarefas vinculadas à exploração dos recursos locais.

6.6.5 FUNÇÃO LOGÍSTICA SAÚDE

6.6.5.1 Os militares integrantes do Cte Ter devem possuir uma qualificação em higiene militar e primeiros socorros mais aprimorada, tendo em vista que, muitas vezes, operam sem a assistência imediata de um especialista.

6.6.5.2 Os meios de saúde devem permitir a retenção de feridos por até 72 horas.

6.6.5.3 A evacuação dos feridos para as linhas amigas é realizada, prioritariamente, com meios aéreos.

6.6.5.4 Para a evacuação dos feridos no interior da C Pnt Ae, são empregados o transporte “a braço”, por meios motorizados orgânicos, por meios capturados ou por qualquer outro recurso local.

6.6.5.5 Em caso de lançamento aéreo, a demanda por tarefas de evacuação durante a reorganização, ainda que não haja ação direta do inimigo, recomenda a presença na Z Dbq de elementos adicionais de saúde, não orgânicos das unidades de assalto.

6.6.5.6 Consolidados os objetivos de assalto, e havendo condições técnicas e táticas, tem início a evacuação aérea dos feridos graves transportáveis para as linhas amigas, a partir dos pontos de concentração de feridos (PCF).

6.6.5.7 Em se tratando de operações mais prolongadas, objetivando viabilizar o atendimento aos feridos graves intransportáveis, convém que o Cte Ter seja reforçado com meios de apoio à saúde na A Op. Esta medida se faz essencial quando recursos locais adequados não estiverem disponíveis.

6.6.6 FUNÇÃO LOGÍSTICA ENGENHARIA

6.6.6.1 Compreende a construção, a ampliação, a adaptação, a reparação, a restauração, a conservação, a demolição e a remoção.

6.6.6.2 A capacidade das F Aet de realização de trabalhos de engenharia é limitada e está mais direcionada às necessidades imediatas do combate.

6.6.6.3 Trabalhos de maior vulto requerem apoio de meios de engenharia de construção ou apoio do Esc Sp.

6.6.7 FUNÇÃO LOGÍSTICA SALVAMENTO

6.6.7.1 Durante a fase da preparação, os esforços de salvamento estarão mais voltados para o controle de avarias, controle de danos e combate a incêndios, com meios próprios e apoio do Esc Sp.

6.6.7.2 Por ocasião da execução da Op, tendo em vista os riscos do emprego do meio aéreo e a dispersão do Cte Ter, o salvamento de material ganha destaque. Pode ser conduzido por todos ou parte dos seguintes elementos:

- a) equipes de salvamento do B Log Pqdt nas cercanias da Z Dbq e região de objetivos (R Obj); e
- b) equipes de manutenção encarregadas da instalação e operação dos P Col Slv (material).

CAPÍTULO VII

AS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES EM AMBIENTES COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.1.1 Os elementos da F Aet poderão ser empregados em ambientes operacionais com características tão peculiares, que exijam táticas, técnicas e procedimentos (TTP) específicos para o cumprimento de sua missão.

7.1.2 Esses ambientes, por conta de suas especificidades, principalmente quanto aos aspectos fisiográficos, requerem adaptação e aclimação da tropa, bem como a utilização de materiais e equipamentos especiais.

7.1.3 Para fins de preparo e emprego da F Ter, os ambientes com características especiais estão divididos nos seguintes tipos: de selva, de pantanal, de caatinga e de montanha. Pode ocorrer que em uma mesma região coexistam mais de um ambiente, tais como: selva com montanha, área alagada em região de selva etc.

7.1.4 As considerações levantadas para os ambientes brasileiros podem, com as devidas adaptações, ser aplicadas em outras regiões semelhantes do mundo.

7.2 INFLUÊNCIAS GERAIS DA FISIOGRAFIA

7.2.1 As características fisiográficas (cobertura vegetal variável, aspectos do relevo e hidrografia), consideradas de forma conjunta ou isoladamente, impactam diretamente o emprego das F Aet, como também indiretamente, por condicionarem a existência de infraestrutura aeroportuária.

7.2.2 Os fatores fisiográficos influenciam diretamente na execução de uma Op Aet, em todas as suas fases.

7.3 AMBIENTE DE SELVA

7.3.1 O EMPREGO DE FORÇA AEROTERRESTRE

7.3.1.1 Em área de selva, o parâmetro tempo assume preponderância no estudo de situação, em razão das grandes distâncias envolvidas e das dificuldades de deslocamento, por falta ou precariedade das vias de transporte terrestre e/ou aquática. Assim, dependendo da situação, um lançamento menos profundo pode ser justificado.

7.3.1.2 As operações aeroterrestres conduzidas em amplas áreas desmatadas da Amazônia praticamente não sofrem alteração em relação ao previsto nos capítulos anteriores deste Manual.

7.3.1.3 Em se tratando do assalto aeroterrestre, há que se considerar:

- a) a alta probabilidade de articulação de uma F Aet valor batalhão, em mais de uma A Obj;
- b) a possibilidade de emprego isolado do escalão SU, tendo em vista a característica de descentralização do combate e dos efetivos mais modestos em presença no TO Amazônico; e
- c) a necessidade de se aumentar a capacidade de uma F Aet de permanecer no combate, mediante a alocação de mais meios de Ap Cmb e de Ap Log, uma vez que a baixa velocidade de progressão em combate por eixo fluvial, por estrada ou pelo interior da floresta, torna incerto o prazo de 72 horas para que a junção seja realizada.

7.3.2 INFLUÊNCIA SOBRE A CONCENTRAÇÃO E O APRESTAMENTO

7.3.2.1 Como os recursos da área de operações são bastante limitados, o(s) local(is) de concentração deve(m) estar localizado(s) nos centros populacionais de maior expressão e que possuam instalações aeroportuárias adequadas ao valor da F Aet. Dependendo das localidades existentes e da quantidade e da natureza dos meios aéreos envolvidos, a F Aet deve ser articulada em mais de uma localidade.

7.3.2.2 A precariedade da infraestrutura local e as grandes distâncias entre os centros nacionais de poder e a região de operações criam dificuldades adicionais para a concentração estratégica. Assim sendo, é usual a antecipação dos prazos, o amplo emprego de meios de transporte civis, a combinação de modais de transporte e o pré-posicionamento de suprimentos.

7.3.2.3 O emprego de embarcações de maior calado fica condicionado ao regime dos rios da área de operações.

7.3.2.4 As elevadas temperaturas e a grande umidade atuam severamente sobre o material aeronáutico. Nesse contexto, cresce de importância um fluxo constante e eficaz de peças de reposição.

7.3.2.5 Dependendo da área onde as operações irão ocorrer, a imprecisão das cartas topográficas ou a indisponibilidade delas recomenda o aproveitamento de guias e de rastreadores por determinados elementos da F Aet. Estes podem ser incorporados ainda durante o aprestamento ou após o desembarque.

7.3.2.6 Em virtude da maioria das ações em ambiente de selva ocorrer de forma descentralizada, e pela dificuldade em prestar apoio imediato de saúde, faz-se necessário a presença de militares especializados em primeiros socorros nas pequenas frações.

7.3.3 INFLUÊNCIA SOBRE O MOVIMENTO AÉREO

7.3.3.1 A orografia amazônica dificulta a cobertura e o desenfiação para qualquer tipo de deslocamento aéreo, particularmente de aviões.

7.3.3.2 Os cursos de água de maior caudal oferecem excelentes condições para o voo tático desenfioado de aeronaves isoladas de asa rotativa e de formações pequenas. Entretanto, aumentam a vulnerabilidade aos fogos partindo de posições nas margens ou embarcadas.

7.3.3.3 A densa cobertura vegetal dificulta a realização de navegação por contato visual com o solo e a identificação de acidentes do terreno. Assim, cresce de importância a utilização dos instrumentos de navegação.

7.3.3.4 A grande instabilidade meteorológica, com mudanças repentinas das condições do tempo, reforça a necessidade de planos de contingência.

7.3.3.5 As constantes precipitações ao final da tarde e a formação de neblina ao amanhecer dificultam a navegação por contato.

7.3.3.6 Devido à falta de informações precisas sobre as condições meteorológicas, é comum a realização de desvios de áreas com nebulosidade ou com formações de nuvens pesadas durante os deslocamentos.

7.3.3.7 O afastamento da rota inicialmente traçada, com constantes mudanças de direção, falta de referências, deficientes auxílios de navegação e reduzida visibilidade, podem acarretar a desorientação da tripulação e impedir que o destino seja atingido conforme planejado. Para superar essas dificuldades, as seguintes providências são necessárias:

- a) as aeronaves devem, se possível, ser dotadas de radar meteorológico (no mínimo a que vá a frente de cada formação); e
- b) as aeronaves, preferencialmente, devem estar equipadas e as tripulações habilitadas ao voo por instrumentos.

7.3.4 INFLUÊNCIA SOBRE O DESEMBARQUE

7.3.4.1 O solo predominantemente argiloso e a escassez de vias de transporte terrestre dificultam a utilização de pistas expeditas de solo natural e o aproveitamento de trechos retos de rodovia.

7.3.4.2 O desembarque por lançamento aéreo semiautomático é dificultado pela baixa disponibilidade de terreno adequado para ZL devido à cobertura da floresta e às ondulação do terreno. Com exceção das regiões de campos gerais (savanas naturais), as opções limitam-se a:

- a) áreas desmatadas, normalmente localizadas a cavaleiro de eixos terrestres, eixos fluviais e cercanias de localidades;
- b) clareiras de dimensões mínimas compatíveis com o escalão a lançar;
- c) rios e suas praias (em época de vazante); e
- d) aeródromos e pistas de pouso, ressalvadas as possibilidades do inimigo.

7.3.4.3 Cumpre salientar, ainda, em relação às ZL em ambiente operacional de selva, o que se segue:

a) dificuldade de identificação pelo ar, o que aumenta a importância de infiltração com antecedência de elemento precursor, para proporcionar o seu levantamento adequado;

b) em geral não são servidas por eixos terrestres, salvo as que estejam situadas a cavaleiro de estradas, o que dificulta a movimentação de material mais pesado; e

c) por vezes, as reduzidas dimensões das áreas abertas impõem sua delimitação, desconsiderando-se as margens de segurança. Tal fato exige um maior adestramento da tropa e das tripulações, além de obrigar o lançamento em múltiplas passagens dos aviões sobre uma mesma ZL, o que recomenda medidas especiais de segurança devido ao aumento na exposição das formações.

7.3.4.4 A altura para o lançamento deve ser a mais baixa possível, para reduzir a dispersão e evitar que os paraquedistas e o material aterrem sobre árvores ou superfície aquática (quando não for esse o caso). O lançamento noturno, exceto sobre amplas áreas desmatadas, deve ser evitado.

7.3.4.5 O lançamento livre, por requerer áreas de salto de dimensões mais reduzidas e por empregar paraquedas dotados de recursos adicionais de dirigibilidade, permite o desembarque de pequenos efetivos sem as restrições listadas para o lançamento semiautomático. Presta-se para o escalão precursor ou para forças de infiltração com adestramento específico para tal (por exemplo, elementos de forças especiais).

7.3.4.6 As ZL aquáticas, selecionadas sobre rios de maior largura e moderada velocidade de corrente, prestam-se melhor ao desembarque de material adequadamente configurado e para a infiltração por salto, seja livre e/ou semiautomático (Fig 7-1).



Fig 7-1 – Carga lançada sobre rio amazônico

7.3.4.7 A eficácia do apoio de fogo aéreo à F Aet desembarcada é bastante reduzida, salvo em áreas amplamente desmatadas. Seus efeitos são diminuídos pela cobertura vegetal. As estritas medidas de coordenação, com amplas margens de segurança, a fim de se evitar o fratricídio, podem dificultar o rápido atendimento às necessidades. O trabalho dos controladores aéreos avançados (CAA) e dos guias aéreos avançados (GAA) é imprescindível.

7.3.4.8 A reorganização balizada é a mais adequada para o lançamento aéreo em selva. Os locais de reorganização devem ser escolhidos sob o manto da floresta. Os sinais acústicos e os visuais devem ter emprego maximizado, enquanto que os eletrônicos têm seu valor reduzido, devido à cobertura vegetal.

7.3.5 INFLUÊNCIA SOBRE O COMBATENTE, O ARMAMENTO E O EQUIPAMENTO

7.3.5.1 É importante transmitir à tropa, durante a fase de preparação, conhecimentos gerais dos fundamentos de higiene pessoal, de medicina preventiva e de proteção individual contra plantas tóxicas e animais peçonhentos.

7.3.5.2 As adversidades do ambiente operacional tornam necessário o uso de equipamentos leves, resistentes e de menor tamanho.

7.3.5.3 A cobertura usada pelo combatente deve ser leve, fresca, proteger a cabeça contra espinhos e não limitar verticalmente seu campo de visão.

7.3.5.4 Os equipamentos rádio, particularmente em frequência modulada (FM), sofrem grande variação em suas características originais, principalmente o alcance, devido à vegetação e às condições climáticas e meteorológicas. Os aparelhos que permitem a transmissão de dados não sofrem tanto estas restrições, apresentando um bom rendimento, mesmo sob condições adversas.

7.4 AMBIENTE DE PANTANAL

7.4.1 INFLUÊNCIA SOBRE AS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

7.4.1.1 A cobertura vegetal, bem menos densa e mais esparsa que na floresta úmida, o maior grau de humanização do ambiente operacional, bem como o maior grau de desenvolvimento dos assentamentos pantaneiros, atenuam as restrições operacionais apresentadas para a área de selva.

7.4.1.2 O relevo de planície oferece abundância de ZL terrestres em época de seca, bem como aquáticas, em épocas de chuva.

7.4.2 O EMPREGO DE FORÇA AEROTERRESTRE

7.4.2.1 Uma F Aet não é comumente equipada e adestrada para a realização das ações fluviais ou de desembarque/assalto em ambiente de pantanal. Entretanto, pode cooperar com o êxito das operações, devido à sua capacidade de sobrevoar

obstáculos e resistências inimigas, ser lançada em massa de água, assim como de compensar a baixa velocidade relativa dos meios fluviais.

7.4.2.2 Boa parte das considerações relativas ao ambiente de selva se aplica ao ambiente de pantanal.

7.5 AMBIENTE DE CAATINGA

7.5.1 INFLUÊNCIA SOBRE AS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

7.5.1.1 Os afloramentos rochosos e as serras oferecem alguma cobertura para o movimento aéreo, ao mesmo tempo em que exigem maior cautela quanto à segurança do voo tático.

7.5.1.2 A caatinga é caracterizada por uma vegetação composta de árvores e arbustos, que em linhas gerais pode ser classificada segundo sua densidade como:

a) caatinga rala – predominância de áreas descampadas, árvores isoladas e vegetação bem dispersa. Oferece amplas possibilidades para o lançamento aéreo de pessoal e de material;

b) caatinga média – marcada por maior adensamento da vegetação e pela existência de algumas clareiras em seu interior. Admite o lançamento aéreo de material e de pequenos efetivos; e

c) caatinga fechada – apresenta grande densidade da vegetação, muitas vezes requerendo a abertura de picadas para permitir o deslocamento terrestre. É menos permeável que a floresta virgem da área de selva. Inviabiliza o lançamento de material, mas permite o lançamento livre de equipes especializadas.

7.5.2 O EMPREGO DE FORÇA AEROTERRESTRE

7.5.2.1 Operações nesse ambiente requerem um intensivo programa de preparação e apronto da tropa, a fim de aclimatar o homem, preparar os materiais e adaptar a doutrina às condições da área.

7.5.2.2 A aclimação da tropa deve focalizar a adaptação dos quadros às temperaturas extremas, à escassez de água e de chuvas, à insolação, à poeira e ao equipamento individual utilizado pela unidade.

7.5.2.3 Os elementos de saúde têm importância capital nessas atividades, determinando as enfermidades mais comuns e a resposta fisiológica da tropa quando em operações no ambiente árido.

7.5.2.4 O material e o equipamento individual e coletivo devem ser adaptados, garantindo maior durabilidade e conforto à tropa, como por exemplo, a necessidade de utilização de óculos de proteção e gibão (roupa de couro para proteção contra vegetação espinhosa) para o salto na caatinga (Fig 7-2).

7.5.2.5 Para transpor a caatinga, deve-se buscar o deslocamento pelos leitos secos dos rios.



Fig 7-2 – Elemento de F Aet adequadamente fardado para operações na caatinga

7.6 AMBIENTE DE MONTANHA

7.6.1 INFLUÊNCIA SOBRE AS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

7.6.1.1 No tocante às áreas de montanha, as principais restrições adicionais dizem respeito ao movimento aéreo e ao desembarque de uma F Aet.

7.6.1.2 O movimento aéreo em área de montanha pode ser dificultado pelas más condições de visibilidade horizontal e vertical, pela velocidade e variação da direção dos ventos, por queda no desempenho das aeronaves e pelos próprios obstáculos representados pelas alturas, por ocasião da aproximação para o desembarque.

7.6.1.3 Devido às dificuldades que o terreno impõe ao movimento terrestre, o desembarque deve ser planejado o mais próximo possível do(s) objetivo(s). Entretanto, dificuldades de ordem técnica ou tática podem impedir que assim seja feito. Tendo em vista a alta declividade do terreno, a aterragem por paraquedas fica dificultada. Outra possibilidade é a realização de lançamento aéreo sobre ZL delimitadas em vales ou em platôs, altiplanos ou chapadas.

7.6.1.4 O desembarque em altiplanos, valendo-se de aeronaves de asas rotativas, permite um deslocamento terrestre mais curto, de cima para baixo, entre as Z Dbq e os objetivos na montanha. O desembarque em vales e aeródromos/pistas de pouso não conta com tais vantagens.

7.6.1.5 Dependendo da altitude da região de operações, a rarefação do ar pode diminuir as condições de sustentação dos paraquedas, acrescentando um maior risco ao lançamento.

7.6.2 O EMPREGO DE FORÇA AEROTERRESTRE

7.6.2.1 É mais aplicável à missão de incursão, o que não impede a realização eventual de Ass Aet para, por exemplo, garantir uma determinada região de passagem.

7.6.2.2 A F Aet pode ser apoiada por elementos dos batalhões de montanha, a fim de auxiliar na transposição de paredes rochosas, escalada e desescalada de obstáculos.

GLOSSÁRIO

PARTE I - ABREVIATURAS E SIGLAS

A

Abreviaturas/Siglas	Significado
AAAe	Artilharia Antiaérea
A Con Apr	Área de Concentração e Aprestamento
Aet	Aeroterrestre
A Obj	Área de Objetivos
AOGI	Área Operacional de Guerra Irregular
A Op	Área de Operações
Ap Cj	Apoio ao Conjunto
Ap Cmb	Apoio ao Combate
A Dto	Apoio Direto
Ap F	Apoio de Fogo
Ap Log	Apoio Logístico
Art	Artilharia
Ass Aet	Assalto Aeroterrestre
ATU	Área de Trens de Unidade
Av Ex	Aviação do Exército

B

Abreviaturas/Siglas	Significado
Bda Inf Pqdt	Brigada de Infantaria Paraquedista
Bda	Brigada
B DOMPSA	Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento Pelo Ar
Bia AAAe	Bateria de Artilharia Antiaérea
BLB	Base Logística de Brigada
B Log	Batalhão Logístico
Btl	Batalhão

C

Abreviaturas/Siglas	Significado
CAA	Controlador Aéreo Avançado
CCEA	Coordenação e Controle do Espaço Aéreo
CCOA	Célula de Coordenação de Operações Aéreas

Abreviaturas/Siglas	Significado
Cia E Cmb	Companhia de Engenharia de Combate
Cia Prec Pqdt	Companhia de Precursores Paraquedistas
Cmdo	Comando
Cmdo F Aet	Comando da Força Aeroterrestre
Cmdo Op	Comando Operacional
Cmdo Op Esp	Comando de Operações Especiais
Cmt	Comandante
COAL	Centro de Operações de Apoio Logístico
COT	Centro de Operações Táticas
C Pnt Ae	Cabeça de Ponte Aérea
Crdr Aces	Corredor de Acesso
Crdr Ae	Corredor Aéreo
Crdr Seg	Corredor de Segurança
Cte Ae	Componente Aéreo
Cte Ter	Componente Terrestre
Ct Op	Controle Operacional

D

Abreviaturas/Siglas	Significado
D Aepe	Defesa Aeroespacial
DE	Divisão de Exército
DOFEsp	Destacamento Operacional de Forças Especiais
DQBRN	Defesa Química, Bacteriológica, Radiológica e Nuclear
Dst Log	Destacamento Logístico
Dtz Plj	Diretriz de Planejamento

E

Abreviaturas/Siglas	Significado
EB	Exército Brasileiro
EEI	Elementos Essenciais de Inteligência
Elm	Elemento
EM	Estado-Maior
EM Cj	Estado-Maior Conjunto
Esc Acomp	Escalão de Acompanhamento
Esc Ass	Escalão de Assalto
Esc Prec	Escalão Precursor

Abreviaturas/Siglas	Significado
Esc R	Escalão Recuado
Esc Sp	Escalão Superior

E

Abreviaturas/Siglas	Significado
FAB	Força Aérea Brasileira
F Aet	Força Aeroterrestre
F Cj	Força Conjunta
F Cj Aet	Força Conjunta Aeroterrestre
FE	Forças Especiais
F Helcp	Força de Helicópteros
Fig	Figura
FM	Frequência Modulada
FN	Fuzileiro Naval
F Op Esp	Forças de Operações Especiais
F Rec Seg	Força de Reconhecimento e Segurança
F Ter	Força Terrestre
FTC	Força Terrestre Componente

G

Abreviaturas/Siglas	Significado
GAA	Guia Aéreo Avançado
GAC	Grupo de Artilharia de Campanha
GE	Guerra Eletrônica
Gp Cmdo	Grupo de Comando
GU	Grande Unidade

H

Abreviaturas/Siglas	Significado
HE	Hipótese de Emprego
HSO	Hora Sobre o Objetivo

I

Abreviaturas/Siglas	Significado
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i>
Inc Aet	Incursão Aeroterrestre

Abreviaturas/Siglas	Significado
Intg	Integração

L

Abreviaturas/Siglas	Significado
L Aç	Linha de Ação
LAT	Limite Avançado de Trabalho

M

Abreviaturas/Siglas	Significado
MAGE	Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica
MB	Marinha do Brasil
MCCEA	Medidas de Coordenação e Controle do Espaço Aéreo
Mov Ae	Movimento Aéreo
MPE	Medidas de Proteção Eletrônica

N

Abreviaturas/Siglas	Significado
NGA	Normas Gerais de Ação

O

Abreviaturas/Siglas	Significado
O Lig	Oficiais de Ligação
O Op	Ordem de Operações
Op	Operação
Op Aet	Operação Aeroterrestre

P

Abreviaturas/Siglas	Significado
PAC	Patrulha Aérea de Combate
PCA	Posto de Comando Alternativo
PCF	Ponto de Concentração de Feridos
P Col Slv	Posto de Coleta de Salvados
P Con Apr	Plano de Concentração e Aprestamento
PCP	Posto de Comando Principal
PCR	Posto de Comando Recuado
PCT	Posto de Comando Tático

Abreviaturas/Siglas	Significado
P Dbq	Plano de Desembarque
PITCIC	Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civas
P Op	Plano de Operações
Plj	Planejamento
P Mov Ae	Plano de Movimento Aéreo
Prec Pqdt	Precursor Paraquedista
P Rtn Ev	Ponto de Retenção de Evacuados
P Tat Ter	Plano Tático Terrestre

Q

Abreviaturas/Siglas	Significado
QBRN	Químico, Bacteriológico, Radiológico e Nuclear

R

Abreviaturas/Siglas	Significado
R Obj	Região de Objetivos

S

Abreviaturas/Siglas	Significado
SCCAT	Sistema de Comando e Controle Aéreo do Teatro
SU	Subunidade

T

Abreviaturas/Siglas	Significado
Tab	Tabela
TO	Teatro de Operações
Tr Aet	Tropa Aeroterrestre
TTP	Táticas, Técnicas e Procedimentos

U

Abreviaturas/Siglas	Significado
U	Unidade

Z

Abreviaturas/Siglas	Significado
Z Ater	Zona de Aterragem
Z Dbq	Zona de Desembarque
ZE	Zona de Extração
ZL	Zona de Lançamento
ZPH	Zona de Pouso de Helicópteros

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2012.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2012.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2012.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Operações Conjuntas**. MD30-M-01. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2011.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas**. MD35-G-01. 4. ed. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2007.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Abreviaturas, siglas, símbolos e convenções cartográficas das Forças Armadas**. MD33-M-02. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2008.
- BRASIL. Exército. **Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército**. EB10-IG-01.002. 1.ed. Brasília, DF: Comando do Exército, 2011.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Bases para a Transformação da Doutrina Militar Terrestre**. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2013.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Glossário de termos e expressões para uso no Exército**. C 20-1.4. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2009.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Doutrina Militar Terrestre**. EB20-MF-10.102. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2014.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Força Terrestre Componente**. EB20-MC-10.202. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2014.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Abreviaturas, Símbolos e Convenções Cartográficas**. C 21-30. 4. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2002.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações**. EB70-MC-10.223. 5. ed. Brasília, DF: Comando de Operações Terrestres, 2017.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Vetores Aéreos da Força Terrestre**. EB20-MC-10.214. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2014.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Operações Aeroterrestres**. C 57-30. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2003.



EGGCF

Desde 1949

"Gráfica do Exército" - Compromisso com a Qualidade

Impresso no EGGCF - "Gráfica do Exército"

Al. Mal. Rondon -Setor de Garagens- QGEx- SMU - CEP:70630-901 - Brasília - DF

Tel: 3415-4248- RITEX: 860-4248 - Fax: 3415-5829

Site: <http://www.eggcf.eb.mil.br> - E-mail: divcom@eggcf.eb.mil.br

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES
CENTRO DE DOCTRINA DO EXÉRCITO
Brasília, DF, 29 de dezembro de 2017
www.cdoutex.eb.mil.br